



3

4

hko

BIBLIOTECA NAZIONALE
CENTRALE • FIRENZE •



ΚΛΑΥΔΙΟΥ ΓΑΛΗΝΟΥ
Α Π Α Ν Τ Α.

CLAVDII GALENI
OPERA OMNIA.

EDITIONEM CVRAVIT
D. CAROLVS GOTTLOB KÜHN
PROFESSOR PHYSIOLOGIAE ET PATHOLOGIAE IN
LITERARVM VNIVERSITATE LIPSIENSI PVBLICVS
ORDINARIVS ETC.

T O M V S IV.

LIPSIÆ
PROSTAT IN OFFICINA LIBRARIA CAR. CNOBLOCHII
1 8 2 2.

MEDICORVM GRAECORVM
O P E R A
Q V A E E X S T A N T.

EDITIONEM CVRAVIT

D. CAROLVS GOTTLOB KÜHN

PROFESSOR PHYSIOLOGIAE ET PATHOLOGIAE IN
LITERARVM VNIVERSITATE LIPSIENSI PVBLICVS
ORDINARIVS ETC.



VOLVMEN IV.

CONTINENS

CLAVDII GALENI T. IV.

LIPSIAE

PROSTAT IN OFFICINA LIBRARIA CAR. CNOBLOCHII

1822.

CONTENTA VOL. IV.

De usu partium corporis humani lib. XII.	<u>1—71.</u>
— — — — XIII.	72—141.
— — — — XIV.	142—210.
— — — — XV.	211—262.
— — — — XVI.	263—345.
— — — — XVII.	<u>346—366.</u>
De motu musculorum lib. I.	<u>367—421.</u>
— — — — II.	<u>422—464.</u>
<u>De causis respirationis liber</u>	<u>465—469.</u>
<u>De utilitate respirationis liber</u>	<u>470—511.</u>

De femine liber I.	=	4	=	512—593.
— — II.	-	-	-	594—651.
De foetuum formatione libellus	-			652—702.
An in arteriis sanguis contineatur	-			703—736.
De optima corporis nostri constitutione				737—749.
De bono habitu liber	-		-	750—756.
De substantia facultatum natural. fragm.				757—766.
Quod animi mores corpor. temper. sequ.				767—822.

De ...	...	...	...	...
De ...	...	...	...	...
De ...	...	...	...	...
De ...	...	...	...	...
De ...	...	...	...	...
De ...	...	...	...	...
De ...	...	...	...	...
De ...	...	...	...	...

De ...

ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΧΡΕΙΑΣ ΤΩΝ ΕΝ
ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΣΩΜΑΤΙ ΜΟΡΙΩΝ
ΛΟΓΟΣ Μ.

Ed. Chart. to. IV. [p. 587.]

Ed. Baf. to. I. (p. 499.)

Κεφ. α'. Ἐπει δὲ περὶ τῶν ἰδίων μορίων τῆς κεφαλῆς ἀπάντων εἴηται, δεόν ἂν εἴη καὶ περὶ τῶν κοινῶν αὐτῇ πρὸς τὸν τράχηλον ἐφεξῆς εἰπεῖν. ἔστι δὲ κοινὰ μόρια τραχήλου καὶ κεφαλῆς, δι' ὧν ἐπιτεύομεν τε καὶ ἀνατεύομεν, καὶ περιάγομεν αὐτὴν εἰς τὰ πλάγια. τῶν γὰρ τοιοῦτων οὐδὲν οὔτε διαστροφῆς οἶόν τε γειέσθαι χωρὶς, οὔτε συνδέσμων, οὔτε μυῶν. ἀλλ' ἢ τε διαστροφῆς οὕτων ἔστι σύνδεσις, ἔνεκα τῆς καθ' ὁρμὴν κινήσεως γεγενημένη,

GALENI DE VSV PARTIVM CORPO-
RIS HVMANI
LIBER XII.

Cap. I. Absolutis jam omnibus capitis propriis partibus, non alienum fuerit de communibus etiam ei cum collo partibus deinceps pertractare. Sunt autem partes colli et capitis communes eae, per quas caput ipsum deprimimus atque attollimus, ad lateraque circumagimus; quorum nihil sine dearticulatione, ligamentis ac musculis agere possumus. Porro dearticulatio ossium est compositio propter motum voluntarium com-

Ed. Chart. IV. [587. 588.]

Ed. Bas. I. (499.)

καὶ δῆλον, ὡς πάντως οὐκ ἐλάττω χρή δυοῖν εἶναι τὰ συν-
τατιόμενα, τῶν τε συνδέσμων ἕκαστος, ὥσαιύτως δὲ καὶ
τῶν μυῶν ἐκ θατέρου τῶν ὁσίων ἐκφυόμενος εἰς θάτερον
καταφύεται. καὶ τῷδε δῆλον, ὡς καὶ διάρθρωσις ἄπυσσι
καὶ σύνδεσμος· καὶ μὴ ἐν τῇ πρὸς ἄλληλα τῶν ἄρθρων
τείχεται συνθέσει, καὶ προσηκόντως ἐλέχθη τῶν κοιτῶν
εἶναι μορίων.

Κεφ. β'. Ὅτι μὲν οὖν οὐχ οἷον τε κίνησιν οὐδεμίαν
ὁσίων γενέσθαι χωρὶς τοῦ διηρθρωσθαι τε ἅμα καὶ διὰ
μυῶν [588] συνάπτεσθαι, διδρακται πολλάκις, εἴ γε χρὴ
πάντως εἶναι μὲν τι τὸ κινεῖν, εἶναι δὲ καὶ τὸ κινούμενον,
καὶ τούτων τὸ μὲν ὃ μὴ ἐστὶ, τὸ δὲ ἢ τῶν ὁσίων σύνθε-
σις. ὅτι δὲ οὐδὲ ὁ σύνδεσμος ἄχρηστος, ἀλλ', εἰ καὶ μὴ
πρὸς τὴν γένεσιν αὐτὴν τῆς κινήσεως ἀνγκαῖος, εἰς γοῖν
τὸ καλῶς κινεῖσθαι χρήσιμος, εἴρηται μὲν ἤδη καὶ περὶ
τοῦδε διὰ τῶν ἐμπροσθεν, ἀναμνέσμεν δὲ καὶ τὴν αὐτὴν
τοῦ λόγου τὸ κεφάλαιον, ὡς, εἰ μὴ διὰ τῶν συνδέσμων
ἐκρατεῖτο τὰ διαρθρούμενα τῶν ὁσίων, οὐδὲν ἂν ἐκάλυεν

parata. Perspicuumque est, ea, quae componuntur, pauci-
ora duobus omnino esse non posse; nec minus, quod et
ligamenta omnia itidem et musculi ab osse altero pro-
ducti in alterum inferuntur. Qua ex re intelligi potest,
dearticulationem omnem, ligamentum ac musculum ad
componendos inter sese articulos esse assumpta, eaque
communibus partibus rite esse annumerata.

Cap. II. Enimvero motum ullum ossium fieri non
posse, nisi ipsa dearticulentur simul ac per musculos con-
nectantur, multoties demonstratum est, si modo aliquid
esse, non solum quod moveat, verum etiam quod mo-
veatur, est necesse, quorum illud quidem est musculus,
hoc autem ossium est compositio. Quod autem ne liga-
mentum quidem usu careat, sed, etiam si ad motus ge-
nerationem non sit necessarium, conferat tamen ad recte
movendum, de eo prius quoque docuimus; summam ta-
men disputationis totius nunc repetemus, quod, nisi ossa,
quae dearticulantur, a ligamenti continerentur, nihil

Ed. Chart. IV. [588.]

Ed. Bas. I. (499.)

αὐτὰ καθ' ἑκάστην κίνησιν ἐξήττασθαι τῆς σφειέρας ἔδρας
 ἄλλοι' ἄλλη παραλλάττοντα. τοῦ δὲ μηδὲν τοιοῦτον γίνε-
 σθαι χάριν τῇ φύσει ἅπασαν ὁσίων διάφθρασι ἐν κίκλῳ περι-
 λαμβάνει δεσμοῖς μὲν, ἐπίδοσιν δ' οὐ σμικρὰν ἐγγωσίσιν.
 καὶ θαυμάσαι μάλιστα ἂν τις αὐτὸ δὴ τοῦτο πρῶτον αὐτῆς
 τοῦτόγον, ὡς ἐξευρούσης οὐσίας σφαιραίων εἰς πολὺ διαφε-
 ρούσας ἐπιτηδείων χρεῖας. ἵνα μὲν γὰρ ἀκριβοῦς τε ἡμᾶ
 δεσμοῖτο καὶ συνέχοιτο, καὶ οὐ βυδλῶς ἀποφύηγνύοιτο κατὰ
 τὰς βιαιῆς κινήσεις ἀλλήλων τὰ διαρθρούμενα, σκληρὸν ὡς
 ἐνὶ μάλιστα καὶ δυσπανάδοτατον ἐχρῆν γενέσθαι τὸν σύν-
 δεσμον· ἵνα δ' ὑπὸ τῶν μυῶν ἐλκομένοις τοῖς ὅστοις ἐτοί-
 μως ἔποιτο, μαλακὸν αὖ πάλιν ἐχρῆν εἶναι, καὶ κατὰ τοῦτ'
 ἄσθενῇ. καὶ μὴ ἐναντίον γέ ἐστιν ἰσχυρὸν ἄσθενεῖ, καὶ
 σκληρὸν μαλακῷ. τίς οὖν καὶ περὶ ταῦτα τέχνη τῆς φύσεως
 ἐξευρούσης σῶμα καὶ τὴν οἰφέλειαν ἑκατέραν ἱκανῶς κεκτη-
 μένον, καὶ περφυγὸς τὴν βλάβην, ἐξ αὐτῆς τῆς ἀνατομῆς
 ἐνιστί σοι μαθεῖν. ὅψει γὰρ ἅπαντα σύνδεσμον σκληρὸν

vetaret, quo minus ea in singulis motibus flaxarentur,
 suaeque sede dimoverentur, modo huc, modo illuc a suo
 situ deflectentia; quod ne accideret, natura omnem of-
 fsum dearticulationem in orbem complectitur vinculis
 fortibus quidem, sed quae laxari possent non minimum
 atque extendi. Admirarique aliquis forte in primis queat
 hoc ipsum ejus opus, quod corporis substantias ad usus
 multum discrepantes invenerit idoneas. Etenim ut ossa,
 quae dearticulantur, exacte simul ligarentur ac conti-
 nerentur, nec facile in motibus vehementioribus a sese
 abrumperentur; ligamentum, quoad maxime potuit, du-
 rum atque ab injuriis remotissimum efficere oportuit; ut
 autem ossibus a musculis tractis prompte obliquerentur,
 molle rursus esse oportuit atque ob id ipsum imbecillum.
 Atqui robustum quidem imbecillo ac durum molli est
 contrarium. Quenam igitur fuerit in his naturae so-
 lertia, quae corpus invenit, quod commoditatem utram-
 que, quod satis esset, haberet, idemque ab injuriis tutum
 esset, ex ipsa anatome discas licet; intueberis enim liga-

Ed. Chart. IV. [588.]

Ed. Bas. I. (499.)

μὲν εἰς τοσοῦτον, ὥς ἀσφαλῶς τε ἅμα συνδεῖν καὶ μὴ κα-
 λῆειν συγκινεῖσθαι, μαλακὸν δ' εἰς τοσοῦτον, ὥς μὴ θλά-
 σθαι μέτε ἀπορρήγνυσθαι ῥαδίως. καὶ μὴν καὶ τοῦτ'
 ἀκούεις ὑφ' Ἱπποκράτους ἡλεόμενον· Ὅσοις ἂν ὑγρότης
 ὑποτραφεῖσα πλείων διευβρέξῃ τὰ περὶ τοῖς ἄρθροις σώ-
 ματα, ῥαδίως τοῦτοις ἐξίστανται τῶν κώλων αἱ κεφαλαί.
 τοῖς δ' ὑπὸ σκληρότητος αὐτῶν ἀγκιλωθείας οὐκ οἶμαι
 σε λανθάνειν, ὁσημέραι θεωμένον, εἰς ὅσον ἐμποδιζόμενα
 τὴν κίνησιν. ἀλλ' ἐν γε τῷ κατὰ φύσιν ἔχειν ἀκριβῶς
 σύμμετρα τᾶλλα τε περὶ τοῖς ἄρθροις ἐστὶ σώματα, καὶ
 μάλιστα οἱ τέτοντες καὶ σύνδεσμοι, πρὸς τε τὴν ἐνκόλιαν
 τῆς κινήσεως καὶ πρὸς τὸ μηδὲν πάσχειν αὐτοὺς. ὅτι δ'
 ἐν τοῦτοις χρή θανμάζειν ἥπυσαν τέχνην, ἐν οἷς οὕτως
 ἀκριβῶς ἐστὶ τὸ σύμμετρον, ὥς, εἴτε προσθήσεις ἐλάχιστα,
 εἴτ' ἀφίλοις, ἀνατρέπεσθαι τὸ πᾶν ἔργον, οὐδεὶς ἀγνοεῖ.
 τὰ γοῦν ἱκανὸν ἔχοντα πλάτος ἐν τῇ δημιουργίᾳ καὶ τοῖς
 ἰδιότησις τολμητέον ἐπιχειρεῖν· εἰ δέ τι στενὸν παντελῶς καὶ

mentum omne durum adeo, ut valide simul colliget,
 neque motum impediatur, molle vero eousque, quoad non
 frangantur, neque facile abrumphantur. Quod etiam ex
 Hippocrate discas, qui ait: *Quibus humiditas copiosior,
 intus enutrita corpora, quae circa articulos sunt, hume-*
ctantur, his artuum capita facile exiliunt. Eos vero, qui
 prae horum corporum duritie curvi jam sunt, exillimo
 te usu quotidiano edoctum non ignorare, quantum ad
 motum impediuntur. Illis autem, qui secundum naturam
 exacte se habent, quum alia corpora, quae circa articu-
 los sunt, tum maxime tendones et ligamenta commo-
 derata sunt, ut et moveantur facilius, et adversus in-
 jurias sint tuti. Porro quod in illis omnibus industriam
 admirari oporteat, in quibus symmetria ipsa adeo est
 certa, ut, si vel tantillum addideris aut abstuleris, to-
 tum opus evertas, nemo est qui ignoret. Quae ergo la-
 titudinem habent magnam, ea vel idiotae possunt effice-
 re; quod si quid angustum prorsus fuerit ac sine ulla

Ed. Chart. IV. [588.]

Ed. Baf. I. (499.)

ἀπλατές, οὔτε σοφίας τῆς τεχούσης, οὔτ' ἐμπειρίας δέεται βραχείας. ταῦτ' ἄρα καὶ αὐτὴν τὴν ἰατρικὴν μακρὰν εἰπὼν Ἰπποκράτης ἐπήνεγκεν, ὁ δὲ καιρὸς ὁξὺς, ὥς, εἶπερ μὴ ὁξὺς ἦν, ἀλλ' ἱκανὸν ἐκάκιητο πλάτος, οὐκ ἂν οὖσαν μακρὰν. οὕτως οὖν καὶ ἐπὶ δημιουργικῆς τέχνης ἀπόσης ἀκρίβειαν ἢ τῆς συμμετρίας σιενότης ἐνδείκνυται. καὶ ταύτην ἔστιν ἐν τοῖς τῶν ζώων θεάσασθαι σώμασιν οὐ κατὰ τοὺς συνδέσμονας μόνον, ἀλλὰ καὶ κατ' ἄλλα σὺμπαντα μόρια. τμητῶν δὲ τούτων ὑπαρχόντων ἀπλῶν σωμάτων, ὧν εἰς τὸν παρόντα λόγον δεόμεθα, χόνδρου, καὶ συνδέσμου, καὶ τεύρου, καὶ τοῦ μὲν χόνδρου σκληροτέρου, τοῦ δὲ τεύρου μαλακοτέρου, μέσου δ' ἁμφοῖν ὄντος τοῦ συνδέσμου, θαυμαστῶς ἢ φύσις ἐκάστῳ χοῖται κατὰ πάντα τοῦ ζώου τὰ μόρια, μήτ' εἰς χόνδρου χώραν ἢ τεῦρον ἢ σύνδεσμόν ποτε μεταθεῖσα, μήτ' εἰς συνδέσμου χόνδρον ἢ τεῦρον, ὅλλὰ μηδ' εἰς τεύρου σύνδεσμον ἢ χόνδρον. εἰδείχθη γὰρ ἐν τοῖς ἔμπροσθεν, ὥς

latitudine, id non cujusvis sapientiae atque experientiae est putandum. Ob eam sane causam quum Hippocrates ipsam *artem medicam longam esse* dixisset, subdidit: *occasio autem praeceps*. Quod nisi occasio praeceps esset, sed latitudinem haberet magnam, haudquaquam longa esset. Sic enim et in omni artificio ipsius symmetriae angustia solertiam ac perfectionem indicat; quam licet in animalium corporibus invenire non modo in ligamentis, sed in aliis etiam omnibus partibus. Nam quum tria haec sint corpora simplicia, quibus in praesenti proposito indigemus, cartilago, ligamentum ac nervus; quumque cartilago sit durior, nervus autem mollior, medium autem inter utrumque ligamentum; mirabiliter natura singulis utitur in omnibus animalis partibus, nunquam in cartilaginis locum nervum aut ligamentum, neque in ligamenti locum cartilaginem aut nervum, neque in nervi locum ligamentum aut cartilaginem transponens; ante enim monstratum nobis fuit, durum

Ed. Chart. IV. [588. 589.]

Ed. Bas. I. (499. 500.)

οὔτε τὸ σκληρὸν εἰς αἰσθησιν, οὔτε τὸ μαλακὸν εἰς κίνησιν ἐπιτίθειον.

Κεφ. γ'. [589] Οὐκ οὐν οὔτε διὰ τούτων μότων κινεῖται τι μέριον, οὔτε διὰ χόιδρων ἢ συνδέσμων. ὁ μὲν γὰρ χόιδρος ἀλλοτῆς μὲν τιος χρεῖαν τοῖς ὑφ' αὐτοῖς παρέχεται, σινασθεῖς δ' ὀργάνοις κινητικοῖς, βάρος αὐτοῖς περιεὶν ἂν ἦν, ὥσπερ τις λίθος ἐκκεννόμενος. τὸ δὲ τεῦρον αἰσθητικὸν μὲν, εἰς ὅσον ἐστὶ μαλακὸν, ὀξέωσιτότερον δὲ ἢ ὥστε κινεῖν καὶ μεταφέρειν ὅλον κύλον. ὁ δὲ δὴ συνδέσμος, ἐν τῷ μεταξύ τούτων ὑπάρχων, ἀσφαλῶς μὲν συνδεῖν καὶ μὴ καλῶς κινεῖσθαι τὰ μέλη δυνατός, οὐ μὴν αὐτὸς γε κινητικὸν ὄργανον οἷον τ' ἦν γένεσθαι, τὴν γένεσιν οὐκ ἐκ τῆς κινούσης ἀρχῆς τὸ ζῶον ὁμοίως τοῖς τεύροις, ἀλλ' ἐξ ὁποῦ λαμβάνων. ἰδέσθαι γὰρ, ὡς μαλακὸν ἔχρην εἶναι τὸν τῆς τοιαύτης ἀρχῆς ὄργανον· οὐδὲν δ' οὐτ' ἐκ μαλακοῦ (500) τελείως σκληρὸν, οὐτ' ἐκ σκληροῦ μαλακὸν οἷον τε γένεσθαι. διὰ ταύτας οὖν τὰς ἀνάγκας ἡ φύσις οὔτε τοῖς συνδέσμοις

non esse ad sensum appositum, neque molle ad movendum.

Cap. III. Ergo neque per nervum solum pars quaevis movetur, neque per cartilaginem vel ligamentum. Cartilago enim unctionis quidem cujusdam usum articulis praestat; motoriiis vero instrumentis connexa superfluum eis pondus praebuerit, instar lapidis eis appensa. Quod autem ad nervum attinet, quantum habet mollitiei, tantundem et seufus habet; verum imbecillior est, quam ut totos artus movere ac transferre queat. Ligamentum vero, quum in medio horum sit, tuto quidem colligare potest, neque impedit, quo minus membra moveantur; motorium tamen instrumentum esse ipsum non poterat, quum non ex principio animal movente, quomodo nervi, sed ex osse originem ducat; probavimus enim, molle esse oportere hujus principii corpus; porro neque ex molli durum plane, neque ex duro molle quicquam potest nasci. Ob has igitur causas natura non

Ed. Chart. IV. [589.]

Ed. Bas. I. (500.)

μόνοις ἡδυνήθη χρήσασθαι πρὸς τὰς καθ' ὁρμὴν κινήσεις, ὅτι μήτ' αἰσθήσεως αὐτοῖς μήτε κινήσεως μετὴν, ὡς ἂν μηδὲ συντημέτοις τῷ τὸ τῆς ψυχῆς ἡγεμονοῦν περιέχοντι τόπῳ, τεύροις τ' οὐχ οἷον τε χρῆσθαι μόνοις, ἀδυνάτοις οὖσι διὰ μαλακότητα μεταφέρειν βάρη τηλικαῦτα. δεότως οὖν, εἴθ' αὖ μὲν δέσεως χρεῖζει μότης τὸ μέλος, ἐνταῦθα σύνδεσμός ἐστι μόνος, ἐνθα δ' αἰσθήσεως μότης, τεῦρον, ἐν οἷς δ' ἂν ἡ χρεῖα κινήσεως τῆς κατὰ προαίρεσιν, ἐν τούτοις ἀμφοτέρω, τοῦ μὲν τεύρου τὸ τε παρὰ τοῦ λογισμοῦ πρόσταγμα διακομίζοντος, καὶ τὴν τῆς κινήσεως ἀρχὴν ἐνδιδόντος, τοῦ δὲ συνδέσμου τὴν εἰς τὸ βαστάζειν τὰ κινούμενα ῥώμην τῷ τεύρῳ παρέχοντος. μικτόν οὖν ἐξ ἀμφοῖν ἐχρὴν τι δημιουργηθῆναι κινήσεως ὄργανον, ὃ πάντως ἔμελλεν τεύρου μὲν σκληρότερον, συνδέσμου δ' ἑσέσθαι μαλακώτερον, αἰτάρ οὖν καὶ μεθέξειν αἰσθήσεως ἥτιον μὲν ἢ τεῦρον, μᾶλλον δ' ἢ σύνδεσμος, καὶ ῥώμης δὴ καὶ ἀφροσύνης, καὶ τῶν ἄλλων τῶν ἐνυτίων, ἃ καὶ συνδέσμος

potuit folis ad motus voluntarios uti ligamentis, quod sensum non habebant neque motum, ut quae ei loco, qui principem animae facultatem continet, non sint devincta; nervis autem folis uti non poterat, ut qui propter mollitiem tanta onera transferre nequeant. Convenienter igitur, ubi membrum sola ligatione indiget, ibi solum est ligamentum; ubi vero sensu solo, nervus; ubi motu voluntario est opus, utrumque ibi reperias, nervum quidem, qui missum a ratione imperium perferat, motusque principium praebeat, ligamentum vero, quod robor ad ea, quae a nervis moventur, gestanda suppeditet. Mixtum ergo ex ambobus motus instrumentum quoddam efficere oportebat, quod omnino nervo quidem durius, ligamento autem mollius erat futurum; proinde et sensus minus quidem quam nervus, sed magis quam ligamentum particeps erat futurum; atque etiam roboris ac imbecillitatis aliorumque contrariorum, quae nervis insunt

Ed. Chart. IV. [589.]

Ed. Bas. I. (500.)

ὑπάρχει καὶ νέρους, ἐν τῷ μέσῳ τετάχθαι, διὰ τὸ με-
τέχειν μὲν ἐκτέρας τῶν γεννησαμένων αὐτὸ τῆς οὐσίας, οὐ
μὴν ἀκριβῶς οὐδέτεραν, οὐδὲ μότῃν, οὐδ' ἀτελείκτον ἔχειν,
ἀλλ' ἐξ αὐτοῦ κεκῶσθαι. καὶ μὴν οὐδὲν οἶδετι δι' ὅλου
κεκῶσθαι δύνάται μὴ καταθραυσθὲν πρότερον εἰς μικρὰ
μόρια. κατατμήνει οὖν ἰκίτερον εἰς λεπτάς ἰσας ἀναγκαῖον
ἦν, καπεὶ ἀλλήλαις ἐκείνας συνάπτει εἰς γένεσιν τοῦ μέ-
σου τὴν οὐσίαν αὐτῶν ὀργάνου τοῦ κινητικοῦ. ἀλλ' εἴπερ
τοῦτ' ἐποίησε μέρος ἄνευ τοῦ πληρῶσαι τὸς μετὰ χῶρας
οὐσίας μαλακῆς, ὅλον στοιβῆς τέ τινος ἰσομέτης αὐτοῖς
καὶ ἔδρας ἀσφαλοῦς, οὐδ' ἂν ἐπ' ὀλίγον ἀδύνατους τε καὶ
ἀβήκτους τὰς ἰσας φυλάττεσθαι δυνατόν ἦν. τὴν οὖν
στοιβὴν ταύτην οὐδ' αὐτὴν ὄχρηστον ἢ πάντῃ σοφῇ φύ-
σις, ἀλλὰ καὶ κρούους καὶ θάλπους ὀλέθημα καὶ τοῖς πι-
λητοῖς κτήμασιν ὁμοιότατον σκέπασμα κατὰ τε τῶν ἰσῶν
αὐτῶν ἐν κύκλῳ περιεβάλετο, καὶ προσέτι ταῖς ἀρτηρίαις
καὶ ταῖς φλεβῖν ὑποστόρεσμά τι καὶ ἀμφέσμα θανυστῶν

ac ligamentis, medium locum erat habiturum, propterea
quod substantiae utriusque sese constituentis est particeps,
neutram tamen sinceram, neque solam, neque secretam
habet, sed ex ambabus est conflatum. Atqui nihil per
totum cum alio potest commisceri, nisi prius in partes
exignas fuerit comminutum; utrumque igitur in fibras
tenuas dividere fuit necesse, tum autem eas inter sese
ad motorii instrumenti constitutionem connectere, quod
substantia inter utrumque est medium. Verum si id fe-
cisset solum, neque spatia inter ipsas media substan-
tia molli, quae instar tomenti (*Stoebes*) cuiusdam ac sedis
firma ac tuta esset futura, opplevisset, ne temporis qui-
dem momentum servari potuissent, quin contunderentur
ac rumperentur. Stoeben igitur hanc natura (quae ejus
in omnibus est sapientia) haudquaquam reliquit inutilem,
sed quo aestus ac frigora propulsaret, atque operimen-
tum rebus pilo lanave coagmentatis esset simillimum,
tum fibris ipsis in orbem circumjecit, tum autem venis
atque arteriis subserniculum quoddam atque amiculum

Ed. Chart. IV. [589. 590.]

Ed. Bas. I. (500.)

ἔξεπορεύσατο. καὶ σοι περὶ μὲν ταύτης ἐν τῷ πρώτῳ πάντων εἰρηται λόγῳ, διότι τε σὺρξ ὀνομάζεται τὸ τὰς χρείας τοιαύτας τοῖς ζώοις παρέχον, [590] ὅπως τε καὶ κρύους καὶ θάλλπους ἐστὶν ἴαμα, κακοὶ γ' ἐναντία ἀλλήλοις ὑπάρχοντα. ἐν δ' αὐτοῖς περὶ μυῶν κινήσεως προεῖρηται, πῶς μὲν εἰς ἵνας τεύρα καὶ σύνδεσμοι λύνονται, πῶς δ' αὐτοῖς ἡ ἀπλὴ σὺρξ ἀναμίγνεται, πῶς δ' αὖθις ἀλλήλαις συντιουσὼν τε καὶ κεραυνυμένων τῶν ἰνῶν, τὸ μὲν ἐκ τούτων συγκείμενον ὁ τέτων γίνεται, τὸ δ' ἐξ ἀπάντων ὁ μῦς. νυνὶ δ' ἡ χρεία καὶ τένοντιος γενέσεως εἰρηται καὶ μυός. ὁ μὲν γὰρ τέτων τὸ πρῶτόν ἐστιν αὐτὸ τῆς κινήσεως ὄργανον· ὁ δ' αὖ μῦς τῆς γενέσεως αὐτοῦ χάριν ἐγένετο, καὶ τὰς τῆς συνθέτου σαρκὸς τῷ ζώῳ χρείας παρέχεται, πίπτοντος μὲν ἢ ἄλλως κατακλινομένου μαλθακὸν ὑποστήρεσμα γινόμετος, πληττομένου δὲ σκέπασμα τοῖς πηλητοῖς ὁμοιότατον κτήμασιν, ἀλλὰ καὶ τιτρωσκομένων πρόβλημα, καὶ θάλλπων μὲν ἐν κρύει, σκιάζων δ' ἐν θάλλπει. καὶ τί γάρ

admirabile comparavit. De quo primo omnium libro admonuimus, carnem id nominari dicentes, quod usus ejusmodi animalibus praebeat; tum autem quod ipsa adversus caloris ac frigoris vim est remedium, quanquam haec quidem inter se pugnent. In commentariis vero de motu musculorum praediximus, nervos ac ligamenta in fibras dissolvi, ipsisque carnem simplicem esse permixtam; diximus praeterea, ex iisdem fibris coeuntibus inter se, a commixtis tendonem quidem consilari, ex omnibus autem musculus. Nunc vero usum, quem ex tendonis ac musculi ortu percipimus, sumus executi. Nam tendo primum est ipsum motus instrumentum; musculus vero ad constituendum ipsum fuit comparatus, carnisque compositae animali praebet usus. Cadenti enim ipsi aut alioqui procubanti substerniculum fit molle; quum autem caeditur, operimentum rebus lana pilove congmentatis simillimum; quum vero vulneratur, propugnaculum; praeterea, dum frigus urget, calfacit, dum

Ed. Chart. IV. [590.]

Ed. Bas. I. (500.)

ἄλλο ἢ πρὸ πάντων τῶν κυρίων μερῶν εἰς ἅπασαν ἐκκεῖται βλάβην τὸ σμικρῶδες γένος; οὕτως ἐξ ἀπάντησιν ἡ φύσις ὠφελεῖται ἅμα καὶ κοσμεῖ καὶ φρουρεῖ τὸ ζῶον. οὗτοι μὲν οἱ κοινοὶ λόγοι περὶ χρείας συνδέσμων καὶ τετότων καὶ μυῶν ἐν τῷδε μάλιστα τῆς ὅλης διεξόδου γεγράφθαι φθάγοντες, ἡγίκα περὶ νεύρων φύσιώς τε ἅμα καὶ χρείας καὶ ἀρχῆς ἐν τοῖς πρόσθεν αὐτάρκως ἐξηγησάμεθα· καὶ μόν γε καὶ περὶ τοῦ κυριωτέτου τῶν ἄρθρων ἀπάντων ὁ λόγος ἔστιν ἡμῖν ὁ νῦν περαινόμενος. οἰκοῦν οὐδὲ κατὰ τοῦτ' ἄν τις ἐγκαλέσαι τὸν κοινὸν λόγον ἐπὶ τούτου διελοῦσιν ἡμῖν. εἰρηται δ' ἴδη πολλάκις, ὡς ἐκυστον τῶν κοιτῶν ἅπαξ μὲν που τελείως διεξιμεν, υπομνησάμενοι δ' ἐν τοῖς κατὰ μέρος, ὡς ἂν μάλιστα διὰ βραχυτάτων ἡμῖν τὸ πᾶν περαινῇται. καὶ γὰρ οὐκ ὅτι τῶν μυῶν τινες μὲν εἰς ἓνα μέγαν τελευτώντες τέτοντα, τινὲς δὲ διὰ τῶν σαρκοειδῶν μοσίων καθήκουσιν εἰς τὰ κῶλα, πολλοὶς θηλονότι καὶ σμικροῖς τέουσι κινούντες αὐτὰ, διὰ τῶν ἐμπροσθεν αὐτάρ-

aestus, praebet umbraculum; postremo autem ante partes omnes principes genus carnosum injuriis omnibus est oppositum. Ad eum modum natura ex omnibus fructum percipit, ornatque animal ac munit. Hae quidem rationes de ligamentorum usu, tendonum ac musculorum sunt communes, de quibus hac potissimum totius enarrationis parte scribere anticipavimus, quum de nervorum natura simul et usu ac principio abunde supra differuerimus, atque etiam nunc de articulorum omnium principalissimus sermo nobis est institutus. Proinde ne in eo quidem habere quis potest, quod in hoc communem rationem tractantibus nobis objiciat. Admonuimus autem jam saepenumero, nos communia omnia semel quidem quodam loco perfecte explicare, sed ea tamen in particularibus repetere, quo opus totum quam paucissimis finiamus. Superiori enim sermone docuimus, musculos quosdam in unum magnum tendonem definire, alios autem partibus carnis ad membra pervenire, tendonibus

Ed. Chart. IV. [590.]

Ed. Bas. I. (500.)

πως ἐξηγησάμεθα, τό τε κοινόν καὶ καθόλου διδάσκοντες, ἀλλὰ καὶ τῶν κατὰ μέρος ἕνα παραθέμενοι.

Κεφ. δ'. Πύλιν οὖν ἐπὶ τὸ τῆς κεφαλῆς ἄρθρον, ὅπερ ἐξ ἀρχῆς προῦκειται, τὸν λόγον ἐπαταγαγόντες ἐπισκεψόμεθα τὴν κατ' αὐτὸ τέχνην τῆς φύσεως. πρέπει γάρ, οἶμαι, καὶ τούτῳ κατὰ τὴν ἀξίαν κεκοσμηθῆαι, καθάπερ καὶ τοῖς ἄλλοις σύμπτωσιν. ἐπὶ καιρὸν μὲν δὴ τοῦτο τὸ ἄρθρον οὕτως ἐστὶ τοῖς ζώοις, ὥστε μόνον ἀπάντων οὐδὲ τὸν ἀκαρῇ χρόνον ἀνέχει, μὴ ὅτι μεγάλης ἐξαυθρήσεως, ἀλλ' οὐδὲ τῆς τυγχούσης ἐγκλίσεως. εὐθὺς γάρ ἄπτονται καὶ ἄφρονται, ἀκίνητόν τε καὶ ἀναίσθητον ἅπαν γίνεται τὸ ζῶον, ὅσα τῆς ῥέξεως αὐτῆς πεπονθυίας τῶν τεύρων. ἀρχὴ μὲν γὰρ αὐτῶν ὁ ἐγκέφαλος ἐστὶ, καὶ τὰ πάντα εἰς αὐτὸν φέρει, ὅλον εἰς ἄρουνάκ τινα τῆς λογιστικῆς ψυχῆς· ἐκφυσις δ' ἐντεῦθεν, ὅλον πρέμνου τινός, εἰς δένδρον ἀνήκοντος μέγα, ὃ νωτιαῖός ἐστι μυελός, καὶ τούτου τοῦ πρέμνου δι' ὅλης τῆς ῥάχεως ἐκτεταμένου, πάμπολλα μὲν ἀποσχίζεται τεύρα,

multis ac minimis ea moventes, quod commune est ac universale, docentes; quin et particularia quaedam adjecimus.

Cap. IV. Rursum igitur ad capitis articulum, quem a principio suscepimus explicandum, reversi naturae in eo fabricam expendamus. Convenit enim ipsum (ut arbitror), quomodo et alios omnes, pro dignitate fuisse exornatum, quandoquidem articulus iste animalibus magni adeo est momenti, ut omnium solus non dico luxationem magnam, sed ne deflexionem quidem vel temporis momento ferre queat; repente enim respiratione ac voce motuque omni ac sensu totum animal privatur, ipsa nimirum nervorum radice affecta. Principium enim horum omnium est cerebrum, in ipsumque fert velut in arbum quoddam animae ratiocinatricis affectus; propago vero inde velut trunci cujusdam, in arborem magnam exurgentis, spinalis est medulla; a quo trunco per totam spinam extenso nervi quamplurimi deducti

Ed. Chart. IV. [590. 591.]

Ed. Bas. I. (500.)

καθάπερ κλάδοι τινές, εἰς ἀποβλαστήματα μεριζόμενοι μυ-
ρίαι, σὺμπαν δ' οὕτως τὸ σῶμα μεταλαμβάνει δι' αὐτῶν
πρώτης μὲν καὶ μάλιστα κινήσεως, ἐπὶ ταύτῃ δ' αἰσθήσεως.
ἔτις μὲν οὖν ἐστὶν αὐτῶν ἡ διανομή, προϊὼν ὁ λόγος ἐξη-
γήσεται. [591] τὸ δὲ τῆς κεφαλῆς ἄρθρον, ὡς ἂν τὴν ῥί-
ζαν ἀπέναντον τῶν κινούτων τὰ κάτω τοῦ ζώου μόρια πύ-
ρων ἐν ἐαυτῷ περιέχον, ὑσφαλιστάτην ἀπάντων ἁρθρῶν ἔχει
τὴν κατασκευήν. ἡ δ' ἀσφάλεια διὰ τε τοῦ πάχους τῶν
συνδέσμων καὶ τοῦ πλήθους τῶν μυῶν καὶ αὐτῆς τῆς
κατὰ τὴν σύνθεσιν τῶν ὀστέων ἀκριβοῦς ἐγένετο. σύνδεσμοι
μὲν γὰρ τρεῖς ἰσχυρότατοι συνάπτουσιν αὐτὰ, κατὰ κύκλον
μὲν εἰς μέγιστος πλάτυς ὅλην περιλαμβάνων τὴν διάρθρω-
σιν, ἄλλοι δὲ δύο μετρίως στρογγύλοι, καθάπερ τεύρα,
συνάπτων ὁ μὲν τὸ πέρας τῆς προμήκους ἀποφύσεως τοῦ
δευτέρου σπονδύλου τῷ τῆς κεφαλῆς ὀστέῳ, τοῦτον δ' ἑτε-
ρος ἐγκάρσιος ὡς πρὸς ὀρθὴν γωνίαν τέμνων, ἐκ τῶν
δεξιῶν μερῶν τοῦ πρώτου σπονδύλου διήκων ἐπὶ θάτερον.
ὁκτώ δὲ μύες ἐξ αὐτῶν μόνον τῶν ὀπισθεν μερῶν ἐπιβέ-

inflar ramorum quorundam in sexcentas propagines dis-
tribuantur. Corpus autem universum per eos sumit pri-
mum quidem et maxime motum, post eum autem sen-
sum. Verum quae horum sit distributio, procedenti ser-
mone explicabimus. Capitis porro articulus tutissimam
omnium merito habet constructionem, ut quod in se ipso
nervorum omnium partes inferiores moventium radicem
contineat; accedit autem ei haec securitas a ligamentor-
um crassitie, musculorum multitudine et ossium exacta
compositione. Robustissima enim tria ligamenta ossa in-
ter se connectunt, quorum unum maximum ac latum
totam dearticulationem in orbem complectitur, alia au-
tem sunt duo inflar nervorum mediocriter teretia; quo-
rum alterum quidem finem productionis praelongae ver-
tebrae secundae cum capitis osse connectit, alterum
vero transversum, velut angulum rectum efficiens, a
partibus primi spondyli dextris ad laevam pertingit. Octo
autem musculi ex ipsis duntaxat partibus posterioribus

Ed. Chart. IV. [591.]

Ed. Bal. I. (500. 501.)

βληνται τῇ διαφθώσει, σκέποντές τε ἅμα καὶ κινούντες αὐτήν. ἡ δὲ τῶν ὁσίων αὐτῶν ἰδέα τε καὶ τῆς συνθέσεως ἀκριβεία θαυμαστὴ μὲν καὶ ἰδύντι μότον· εἰ δὲ πρὸς τῷ θεύσασθαι λογίζοιο τὴν ἐκύστου τῶν κατ' αὐτὰ μορίων χρείαν, οὐ τὴν τέχνην μόνην θαυμάσεις, ἀλλὰ καὶ τὴν πρό- τοιαν τοῦ δημιουργήσαντος ἡμᾶς υμνήσεις. ἐπειδὴ γὰρ ἐχρήσθ' δύο γενέσθαι κατὰ γένος τῆς ὕλης κεφαλῆς τὰς κινήσεις, ἑτέραν μὲν ἐπικενόντων καὶ ἀνυκενόντων, ἑτέραν δὲ εἰς τὰ πλάγια περιφερόντων αὐτήν, ἀναγκαῖον ἦν ἥτοι διπλὴν ποιή(501)σασθαι τὴν διάρθρωσιν, ἣ λοξαῖς κινήσεσιν ἀπλάως δύο σύνθετον ἀπεργάσασθαι μίαν εὐθείαν, ὥς ἐπὶ τε τῶν χειρῶν ἰδοίεντο καὶ τῶν καρπῶν καὶ ἄλλων πολλῶν μορίων. ἐπ' ἐκείνων μὲν οὖν ὅτι βέλτιον οὕτως ἦν, ἀποδείκνυται πρόσθεν· ἐπὶ δὲ γε τῆς κεφαλῆς ὅτι μὴ βέλτιον, ἐν τῷδε τῷ λόγῳ ῥηθήσεται, πάλιν αὖ καὶ νυντὺν ἀναμνη- σάντων ἡμῶν κινήσεις τινῶν μορίων, ἐφ' ὧν οὐκ ἦν ἁμει- νον ἐκ τῶν λοξῶν τὴν εὐθείαν ἐργάσασθαι. μάλιστα γὰρ

dearticulationi incumbunt, ipsam tegentes simul ac mo- ventes. Ossium vero ipsorum figura ac compositio ex- acta, etiam si quis eam solum intueatur, admirabilis vide- tur; sin vero non modo intuearis, sed etiam partium, quae ipsis insunt, omnium usum animo reputaris, non artem solum miraberis, verum etiam opificis nostri pro- videntiam hymnis celebrabis. Quum enim capitis totius motus duos genere esse oporteret, unum quidem, dum deorsum inclinamus ac sursum attollimus ipsum, alterum vero, dum ad latera circumagimus; necesse fuit, aut duplicem facere dearticulationem, aut ex duobus obliquis motibus simplicibus rectum unum compositum efficere, quemadmodum in manibus, carpis ac plerisque aliis par- tibus comprobavimus; in illis enim quod motum rectum ita fieri praestiterat, demonstratum ante nobis est; in capite vero quod minime praestiterat, hoc libro dispu- tabimus. Caeterum rursus hic quoque motus partium quarundam in memoriam revocare oportet, in quibus non erat melius ex motibus obliquis rectum efficere. Ea

Ed. Chrest. IV. [591.]

Ed. Bas. I. (501.)

ὅτι ταῦτα τῶν ἔργων τῆς φύσεως ἐξηγεῖσθαι προσήκει, ἐν οἷς φαίνεται μεμνημένη τῶν χρεῶν τῆς ὁμοιότητος. ὅταν μηδαμόθι τὰ τῆς ὁμοίας δεόμενα κινήσεως ἑτέροις φαίνηται κατασκευάζειν, ἀλλ' ὡσαύτως αἰεὶ, ὅλον ὡς ἀναλογίας το καὶ δικαιοσύνης ἀκριβοῶς προνοεῖται. πότ' οὖν ἐστὶν ἄμεινον ἐκ λοξῶν κινήσεων δυοῖν εὐθείαν μίαν ἐργάσασθαι σύνθετον; ὅταν αἱ λοξαὶ βραχὺ τῆς εὐθείας παραλλάττωσι. πότ' οὖν οὐκ ἄμεινον; ὅταν ἐπιπλέον ἀπάγεσθαι δέη τέ μῶριον ἐφ' ἑκάτερα· τῆνικαῦτα γὰρ ἄμεινον ἰσχυρὰν γενέσθαι τὴν εὐθείαν. ὥς, εἰ γε δυνατόν ἦν τοῦτο, διὰ παντός ἂν ἡ φύσις ἐκ τῶν λοξῶν τὰς εὐθείας ἀπειργάζετο, βολομένη γε δι' ἰλαχίστων ὀργάνων πλείστας ἐνεργείας τῷ ζῳῳ παρασκευάζειν. ἀλλ' οὐκ ἐνδέχεται δύο λοξὰς ἀπὸ τῆς εὐθείας ἐγκεκλιμένας ἰσχυρὰν ἐκείνην ἐργάσασθαι. διὰ τοῦτ' οὖν οὐδ' ἐπὶ τῆς κεφαλῆς ἄμεινον ἦν ἐκ τῶν λοξῶν κινήσεων τὰς εὐθείας παρασκευάζειν, ἐλλ' ἑκατέραις ἰδίαι καὶ μὴς καὶ διασφραγίσεως ἀπεργάζεσθαι βέλτιον ἦν. καὶ τοίνυν

enim naturae opera potissimum sunt exponenda, in quibus ipsa videtur similitudinis usum meminisse. Nam quando in eis, quae motum similem postulant, constructionem nasquam immutat, sed eandem semper retinet, intelligi tum potest, ipsam proportioni atque aequitati accuratissime prospexisse. Quando igitur praestat ex duobus obliquis motibus rectum unum compositum efficere? quando obliqui a rectis parum differunt. Quando vero non est melius? quum partem longius oportet in utramque partem abducere; tunc enim motum rectum validum esse ac fortem est melius; nam si id fieri ubique posset, natura ex obliquis rectos semper efficeret, ut quae certo studeat per paucissima instrumenta actiones plurimas animali comparare; verum fieri non potest, ut motus duo obliqui a recto des deflectentes fortem illum efficiant. Ob haec igitur ne in capite quidem satius fuit ex motibus obliquis rectos comparare, sed utrisque privatim praestitit musculos atque dearticulationes efficere; atque adeo

Ed. Chart. IV. [591. 592.]

Ed. Basf. I. (501.)

καὶ γεγύασιεν αἱ τε διαρθρώσεις αὐταὶ διτταὶ καὶ τῶν
κινούντων αὐτὰς μυῶν γένη διττὰ καὶ τῶν γεγῶν ἐκατέρου
διαφοραὶ δύο. λέγω δὲ γένη μὲν διττὰ κινήσεως, τῶν εὐ-
θειῶν τε καὶ τῶν λοξῶν, διαφορὰς δ' ἐξ ἐκατέρου τοῦ γέ-
γους, ἑκτασιν μὲν καὶ κάμψιν τῶν εὐθειῶν, εἰς ἀριστερὰ
δὲ καὶ δεξιὰ περιαγωγὴν τῶν λοξῶν. ὥστε καὶ μυῶν ἔχρη
γενέσθαι τῶν κινήσόντων τὴν κεφαλὴν τέτταρας διαφορὰς·
οἱ μὲν ἀνατείνουσιν αὐτήν, οἱ δ' ἐπιτείνουσιν, οἱ δ' ἐπὶ τὰ
δεξιὰ περιάγουσιν, οἱ δ' ἐπὶ θάτερα.

Κεφ. ε'. [592] Πῶς οὖν ἅπαντα ταῦτα θυμησιῶς
ἢ φύσις κατασκευάσεν, ἥδη λέγωμεν, ὑπὸ τῶν διαρθρώσεων
ἄρξάμενοι. τῷ μὲν πρώτῳ σπονδύλῳ διττὰς ἐπέθηκεν κοι-
λότητας, ἀκριβοῶς ἴσας ταῖς κατὰ ταῦτα κυρτότησι τῆς κε-
φαλῆς. κεῖται δ' αὐτῶν ἡ μὲν ἐκ τῶν δεξιῶν μερῶν, ἡ δ'
ἐκ τῶν ἀριστερῶν, ὥσπερ καὶ τῆς κεφαλῆς αὐτῆς αἱ ὑπο-
φύσεις. ὥσθ', ὅτι μὲν ταύτας τε τὰς κοιλότητας καὶ τὰς
ἐξοχὰς εἰς τὰς ἐφ' ἐκάτερα κινήσεις παρεσκεύακεν ἡ φύσις,

dearticulationes ipsae duplices, musculorumque eas mo-
ventium genera duplicia extiterunt, ac generis utriusque
differentiae duae. Dico autem genera quidem duplicia,
motuum rectorum scilicet et obliquorum; differentias
autem utriusque generis, extensionem quidem ac flexio-
nem rectorum, ad laevam vero ac dextram circumactio-
nem obliquorum. Quocirca et musculorum caput motu-
forum quatuor esse differentias oportuit; alii enim ipsum
attollunt, alii autem deprimunt, alii ad dextram, alii
ad laevam circumagunt.

Cap. V. Quo igitur modo omnia haec mirabiliter
natura construxerit, jam exponamus, a dearticulationi-
bus exorſi. Primo quidem spondylo duas indidit cavi-
tates, capitis quae ibi sunt gibbis (*processibus*) prorsus
aequales; quarum altera quidem est in dextris, altera
autem in sinistris, quomodo et capitis ipsius apophysia.
Proinde perspicuum plane est, quod natura cavitates has
atque eminentias motuum in utramque partem gratia

Ed. Chart. IV. [592.]

Ed. Bas. I. (501.)

ἄττικρος δῆλος. εἴπερ γὰρ τῶν εὐθειῶν ἕνεκα ἢ φύσις αὐτὰς ἰσθμιοῦργαι, πάντως ἂν πού τήν ἐκ τῶν πρόσω μερῶν ἔθιγε, τήν δ' ἐκ τῶν ὀπίσω. λειπομένου δ' ἐπὶ εἰς γένους διαρθρώσεως καὶ κινήσεως, πρὸς μὲν τὸν αὐτὸν σπόνδυλον οὐχ ὅλον τὴν καὶ τοῦτο ποιῆσαι, φθάγοντά γε δὴ τὰς εἰς τὰ πλάγια κινήσεις πεπιστευθῆναι. ὥπερ γὰρ ἐπὶ τοῦ πήχεως καὶ τῆς κερκίδος ἰδεῖντο διττὴ καὶ ἀγκῶνα διάρθρωσις ἕνεκα διττοῦ γένους κινήσεως γεγενῆσθαι, διότι κίχελι βέλτιον ἦν ἐπὶ πλεστον ἀφαστάναι τῆς εὐθείας τὴν λοξήν, οὕτω κἀνταῦθα ἔχει. προσχὼν δ' ἂν ἐπιμελέστερον τῷ λόγῳ τὸν τοῦν τὸ πᾶν ἐκμάθῃς. ὅταν ἄμεινον ἢ τὰς λοξὰς κινήσεις τῶν εὐθειῶν ἐπὶ πλεστον ἀφίστασθαι, δοῖν θάτερον ἀναγκαῖον ἐστίν, ἢ διττὰς γίνεσθαι τὰς διαρθρώσεις, ἢ μίαν ἱκανῶς χαλαρὰν, ἐκ παντὸς μέρους περιφερῆ. πρὸς γὰρ τὸ ὑπὸ δυνάμει ἀπανταχόσε περιφέρεσθαι τὸ ἄφθρον ὁμοίως εἶναι χρὴ κατὰ πᾶν μέρος αὐτοῦ τὴν ἰδέαν, ὥς, εἴ γε πλεοικετήσῃ ἐν τι μόμιον ἔξοχαῖς ἢ κοιλότησιν ἀδικοῖς, ἐφέξει ποτὲ καὶ παραπολεῖ τῶν

comparavit; quandoquidem, si rectorum gratia natura ipsas fecisset, omnino aliam quidem partibus anterioribus, aliam autem posterioribus posuisset. Quum autem unum genus dearticulationis ac motus adhuc superellet, ad eundem spondylum fieri ipsum non poterat, ut qui jam motus obliquos haberet sibi concreditos; quemadmodum enim in cubito ac radio duplicem in gibbo cubiti dearticulationem propter motum genere duplicem fuisse demonstravimus, quod ibi etiam melius esset motum obliquum a recto distare plurimum, ita etiam hic accidit. Rem autem omnem intelliges, si diligentius sermoni attenderis. Quum motus obliquos a rectis distare plurimum praeferret, duorum alterum accadat est necesse, aut duplices esse dearticulationes, aut unam abunde laxam, ex omni parte rotundam; ut enim quoquoqueversum articulus facile circumferatur, similem undique esse oportet ipsius formam, quandoquidem, si pars ejus aliqua eminentiis aut cavitatibus iniquis exuperarit, inhibebit ali-

Ed. Chart. IV. [592.]

Ed. Bas. I. (501.)

ἐκ θατέρου γένους τινὰ κινήσεων. οὕτω τὸ κατ' ὅμον τε καὶ τὸ κατ' ἰσχίον ἄρθρον ἅμα μὲν περιφερεῖς ἀκριβῶς, ἅμα δὲ καὶ χαλαρὸν ἐγένετο, καὶ διὰ τοῦτο παντὶ περιάγασθαι δύναται βραχίων καὶ μηρὸς ὑπὸ τῶν περιλαμβανόντων τὰς διαμνηστικὰς μυῶν, καὶ μᾶλλον γε βραχίων μηροῦ. χεὶρ μὲν γὰρ ἐπὶ τούτῳ τῷ κόλῳ κατὰ πέγμας, ἐπ' ἐκείνῳ δὲ πούς ἐπιπέφυκε, τὸ μὲν ἀντιλήψεως ὄργανον, τὸ δὲ βωδίστως, ὥστε τῷ μὲν ἡ ποικιλία τῆς κινήσεως οἰκιοτέρα, τῷ δ' ἡ τῆς βωδίστως ἀσφάλεια. διὰ ταῦτ' οὖν οὐ μόνον χαλαρότερον ἐγένετο τὸ κατ' ὅμον ἄρθρον τοῦ κατ' ἰσχίον, ἀλλ' ἐκτετατότερον τε μυῶν καὶ λεπτοτέροις συνδέσμοις περιληφθὲν, ἀλλὰ καὶ κοιλότητα τοῦτ' ἐπικυλῆς, ἐκείνο δὲ βωδείαν ἐκτίσαστο. καὶ σύνδεσμον δὲ στρογγύλον, ἰσχυρότατον, ἐκ τῆς κεφαλῆς τοῦ μηροῦ μέσῃ τῇ κοτύλῃ συναπτόμενον, ἐν μὲν τῷ κατ' ἰσχίον ἄρθρῳ διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν ἐποίησεν ἡ φύσις, οὐ μὴν οὐ γὰρ τὸ κατ' ὅμον, εἰς ἀτοιμότητα κινήσεως πολυειδούς παντοίως αὐτὸ παρασκευά-

quando, ac propemodum labefactabit utriusque generis motum aliquem. Ita namque humeri ac ischii articulus simul quidem rotundissimus ac laxissimus extitit, ob eamque causam brachium potest quoquoersus circumagi ac femur, idque a musculis dearticulationes complectentibus, et magis certe brachium, quam femur; manus enim ad illius membri finem, ad hujus autem pes adhaerescit; illa quidem apprehensionis, hic autem ambulationis instrumentum: quapropter illi quidem motuum varietas, huic autem ambulationis securitas magis competit. Ob eam igitur causam humeri articulus non modo quam ischii fuit laxior, musculique ipsum imbecilliores ac ligamenta tenuiora continent, verum etiam cavitatem quidem superficiariam, ischii vero profundam est adeptus. Ligamentum praeterea teres et idem fortissimum ex femoris capite mediae ipsi cotylae connexum in ischii articulo ob eandem causam natura effecit; non tamen in humeri articulo, quod ipsum ad motus multiplicis agilitatem comparabat; quo fit, ut omnium

Ed. Chart. IV. [592. 593.]

Ed. BaC. I. (501.)

ζουσα. καὶ διὰ τοῦτο μάλιστα πάντων ἄρθρων ἐκπτώσις συνεχῶς ἀλλοκεται τὸ κατ' ὅμον, οὐκ ὁγκούσης τοῦτο τῆς φύσεως, ἀλλ', ὡς εἴρηται μυριάκις ἤδη καὶ πρόσθεν, ἐπειδὴ μάχεται τὸ τῆς κατασκευῆς ἀσφαλὲς τῷ τῆς κινήσεως πολυειδεῖ, τὸ χρηστότερον ἐφ' ἐκάστου τῶν ἄρθρων αἰρουμένης. ἐπὶ μὲν οὖν χειρὸς ἢ πρὸς τὴν ἐτοιμότητα τῆς κινήσεως κατασκευὴ χρηστοτέρα· τὸ δὲ τῆς κεφαλῆς ἄρθρον ἐκπτώσεως οὐκ ἀνέχεται, διότι κύριον ἱκανῶς ἐστὶ, καὶ παραχρῆμα διαφθείρει τὸ ζῶον, ἢ οἷα ἂν ἴσως οὐδὲ τοῦτω ποικίλης κινήσεως ἐφθόισεν. οὐδὲ γὰρ ἦν θήπου χεῖρον εἰς τοσοῦτον ἐκατίρως τὴν κεφαλὴν περιφέρειν, ὥς μὴ μόνα τὰ πλάγια δύνασθαι βλέπειν, ἀλλὰ καὶ τὰ κατόπιν. ἀλλὰ γὰρ οὐκ ἐνεδέχτο χωρὶς χαλαρῶς διαφθέρσεως οὕτως εὐκόλον ἐργάσασθαι κίνησιν. [593] εἴλετο γοῦν ἢ φύσις ὀλίγης κεφαλῇ κινήσεως ἀσφαλοῦς μεταδύνασθαι μᾶλλον, ἢ σφαλερῶς ποικίλης· ὅθεν οὐδ' ἀπλοῦν, οὐτὰ χαλαρόν αὐτῆς ἐδημιούργησε τὸ ἄρθρον, ἀλλὰ διττόν τὸ ὅμα καὶ σίντονον.

maxime articulorum luxationi assidue humeri articulus sit obnoxius. Quod naturam non latuit, sed (ut antea dictum nobis est) quum constructionis securitas cum motuum varietate pugnat, quod in quoque articulo est utilius, id ipsa eligit; in manu vero constructio, quae motuum agilitatem praestaret, fuit optabilior. Capitis autem articulus luxationem non tolerat, quod is principalis admodum sit, animalque ipsum protinus interimat; alioqui profecto ne huic quidem motus varietatem invidisset. Nihil enim certe oberat in utramque partem caput eoque circumagere, ut non modo quae sunt ad latera, sed etiam posteriora videre posset; verum fieri non poterat, ut sine laxa dearticulatione motum facilem adeo efficeret. Maluit igitur natura paucissimos capiti motus eosque tutos, quam varios et eos non tutos, tribuere; quare non simplicem neque laxum ejus fecit articulum, sed duplicem simul ac robustum.

Ed. Chart. IV. [595.]

Ed. Bas. I. (501.)

Κεφ. ζ'. Ὡρα δὴ σοι σκοπεῖν, ἐπειδὴ ταῦθ' οὕτως ἔχει, καὶ δίδεικται διττὸν χρῆται γινέσθαι τὸ τῆς κεφαλῆς ἄρθρον, καὶ ἑρωτᾶν, πότερον βέλτιον ἦν αὐτῇ, πρὸς μὲν τὸν πρῶτον σπόνδυλον εἰς τὰ πλάγια κινήσεις ἵσχειν, ὥσπερ νῦν ἔχει, πρὸς δὲ τὸν δεύτερον τὰ εὐθείας, ἣ κίλ- λιον ἦν ἐκπαλεῖν αὐτὰ κατεσκευάσθαι, καὶ τῷ μὲν πρὸς τὸν πρῶτον σπόνδυλον ἄρθρῳ ἐκτείνειν τε καὶ κάμπτειν αὐ- τήν, τῷ δὲ πρὸς τὸν δεύτερον εἰς τὰ πλάγια περμάγειν. ἐνταῦθα οὖν ἐβοηλόμην ἂν τινα διελέγεσθαι μοι τῶν δει- νῶν κατηγορῶν τῆς φύσεως, Ἰν', ὡς πολλάκις ἐρωτώμενοι καθ' ἕκαστον μόριον, εἰ τινα βελτίονα κατασκευὴν ἐπινοῶ- σα δύνασται, τὰ πολλὰ μὲν οὐδ' ἄχρι τοῦ σμικροῦ τι πι- θανὸν ἐξευρεῖν εὐποροῦσιν, ἐτίποτε δὲ τινα ἐπιχειρήσαιτε λέγειν ἱσχυάτως γίνονται καταγέλαστοι, κατὰ τὸν αὐτόν. οἶ- μαί, καὶ νῦν ἐρωτώμενοι τρόπον ἀποκρίνονται τι περὶ τῆς προβεβλημένης αἰρέσεως. ἡμεῖς μὲν γὰρ ἴσως δόξαιμεν ἂν ἑτέραν ἀμείνωνα κατασκευὴν παραλιπεῖν, ὡς αἱ, οἶμαι, φίλιαν ἔχοντες πρὸς τὴν φύσιν, χρῆται δ' οὐχ ἡμῶν εἰς

Cap. VI. Tempestivum sane est (posteaquam haec ita se habent, demonstratumque est, capitis articulum duplicem esse oportere) considerare et interrogare, num capiti utilius fuisset ad primum quidem spondylum motus obliquus ha- bere, quomodo nunc habet, ad secundum autem rectos, an satius fuisset eos modo contrario construere, ac per articulum quidem ad primum spondylum extendere ipsum ac flectere, per articulum autem, qui esset ad secundum, ad obliqua cir- cumagere. Hoc loco certe optarem mihi aliquem ex his acutis naturae calumniatoribus respondere, ut, quemad- modum interrogati saepenumero in partibus singulis, num constructionem meliorem aliquam queant excogitare, ut plurimum quidem nihil probabile prorsus afferunt, nonnun- quam vero, quum afferre aliquid conantur, maxime fiunt ridiculi, ad eundem modum nunc quoque de optione pro- posita aliquid respondeant; quandoquidem nos forte ducti amicitia, quae nobis cum natura intercessit, constructionem aliam meliorem videri possimus praeteriisse. Non con-

Ed. Chart. IV. [593.]

Ed. Bas. I. (501. 502.)

ἐλεγχον, ἀλλὰ τῶν τὸν ἄσπονδον αὐτῇ πόλεμον πολεμούντων. ἐπεὶ δὲ οὐκ ἔστιν αὐτοὺς ἀποκριτομένους ποιῆσαι κατὰ τὸ γράμμα, τῶν γοῦν ἀναγινωσκόντων ἐκάστῳ δυνάτον ἀποστάντι τοῦ βιβλίου πυθίσθαι τε παρ' αὐτῶν, ἃ λέγουσι, καὶ γινώκει, πότερ' αὐτῶν σποιδύλων ἦν (502) ἀμείνον ἐπιδράμει τὴν εἰς τὰ πλάγια τῆς κεφαλῆς διάστροφον τε καὶ κίνησιν. ἐγὼ μὲν γὰρ ἐπιδείξω, ὅτι τῷ πρώτῳ, καὶ λόγοις οὐ πιθανοῖς, ῥήοις περ οὗτοι χροῦνται κατατρέχοντες τῆς φύσεως, ἀλλ' ἐπιστημονικοῖς καὶ μόνον οὐ γραμμικοῖς ἀναγκάσω καὶ τοῖς οὐ βοιωμένοις ἐπαινεῖν αὐτῶν ἤδη πρὶν μεταστῆναι πρὸς τὰ βελτίω, εἰ μὴ μόνον σῶμα, ἀλλὰ ψυχὴν ἀνθρωπίνην ἔχοιεν, καὶ εἴη τις αὐτοῖς τοὺς κατ' οὐρανὸν. οὐδεὶς γὰρ οὕτως ἀκροατὴς ἐμοὶ βαρύνει, ὥς ὁ μὴ παρακολουθῶν τοῖς λεγομένοις, ἐπεὶ τῶν γε συνιέντων οὐκ οὐδ' εἰ τις ἀπηλλάγη πόθ' ἡμῶν εἰς τι κατεγνακῶς ἀτεχνίαν τῆς φύσεως. ὥσπερ οὖν τοῖς ὡσὶν ἐπιθίσθαι θύρας τοὺς βεβήλους κελεύουσιν ἐν τοῖς μυστικοῖς λόγοις, οὕτως

venit igitur adhibere nos ad eam convincendam, sed eos, qui bellum acerrimum naturae indixerunt. Verum quoniam fieri non potest, ut illos in hoc libro inducamus respondentes, licebit saltem cuique lectori a libro digresso ab ipsis sciscitari, quid dicant, ac nosse, utri spondylorum dearticulationem ac capitis motum obliquum committere praestiterit. Ego enim demonstrabo, quod primo spondylo, rationibusque non probabilibus, (quibus utuntur hi, qui naturam insectantur,) sed scientificis ac propemodum mathematicis vel invitos cogam naturam laudare, melioraque aliquando confectari, si tamen non modo corpus humanum atque animam humanam habeant, sed mens eis quantumvis exigua insit; nullus enim auditor mihi aequè molestus est atque is, qui dicta mea non assequitur, quandoquidem eorum, qui assequuntur, nemo unquam a nobis discessit, qui ulla in re naturam inertiae postea condemnarit. Ut igitur in sermonibus mysticis imperant profanis, ut sibi aures

Ed. Chart. IV. [593. 594.]

Ed. Bas. I. (502.)

καὶ γὰρ νῦν οὐκ ἀνθρωπίνους νομοθετήμασιν, ἀλλ' αὐτοῖς τοῖς ἀληθεστάτοις τελοῦν μυστηρίοις, θύρας ἐπιθέσθαι κελεύει τοῖς ὡς τοὺς αποδεικτικῆς μεθόδου βεβίλους. οἷαι γὰρ εἴη θάπτον λύρας, ἢ ἐκεῖνοι τῆς ἀληθείας τῶν ἐνταυθοῖ λεγομένων αἰσθροῖντο. καὶ μέντοι καὶ γινώσκων ὁλόγους παντάπασιν ἐσεσθαι τοὺς ἀκολουθήσοντας τοῖς λεγομένοις, ὅμως οὐκ ὤκησιν δι' ἐκείνους ἐκφέρειν καὶ τοῖς ἀμνήτοις λόγους μυστικούς. οὐ γὰρ διακρινεῖ γε τὸ βιβλίον, οὐδὲ διαγνώσεται τῶν σκαίων οὐδεὶς, καὶ εἰ διαδράσεται, ταῖς χερσὶ δ' αὐτὸ φέρον ἐνθήσει τῶν πεπαιδευμένων. καὶ μέντοι καὶ ὁ δημιουργὸς τῶν εἰδῶς ἀκριβῶς τῶν τοιούτων ἀνδρῶν τὴν ἀχαμιστίαν, ὅμως δημιουργεῖ. καὶ τὰς ἄρας τοῦ ἔτους ὁ ἥλιος ἀπεργάζεται, καὶ τοὺς καρποὺς τελειοῖ, μηδὲν φροντίζων, οἷμαι, μήτε Διαγορου, μήτ' Ἀναξαγόρου, μήτ' Ἐπικούρου, [594] μήτε τῶν ἄλλων τῶν εἰς αὐτὸν βλασφημούντων. ἀγαθὸν γὰρ οὐδενὶ περὶ οὐδενὸς ἐγγίνεται φθόρος, ἀλλ' ὀφελεῖν πάντα καὶ κοσμεῖν πέφυκεν. οὕτως οὖν καὶ ἡμεῖς οὐκ ἀγνοοῦντες, ὡς ἐπηρεασθήσεται καὶ προση-

obstruant, ita et ego nunc non humanis legibus, sed verissimis mysteriis initians, eis denuntio, ut sibi aures obstruant, qui in demonstrandi methodo sunt profani; citius enim asini lyram, quam illi veritatem eorum, quas hic memorantur, intelligent. Quod tamen non me falleret, praevideremque paucissimos fore, qui dicta mea assequerentur, quo tamen iis gratificarer, non piguit non initiatis quoque mysticos sermones promulgare. Non enim librum hunc iudicabit neque dignoscet aliquis indoctus, et si percurrerit, sed eruditorum manibus se ipsum inferet. Quin et opifex nostri, quum hominum ejusmodi ingratitudinem haberet exploratissimam, non tamen a sua fabrica est deductus. Praeterea sol horas anni efficit, fructusque perficit, non curans (opinor) neque Diagorae, neque Anaxagorae, neque Epicuri, neque alterius cujusvis calumnias; nemo enim bonus quicquam invidet, sed omnia juvare atque exornare solet. Pari modo et nos, cum compertum haberemus librum hunc in sexcentorum

Ed. Chart. IV. [594.]

Ed. Bas. I. (502.)

λακισθῆναι μενίσκας ἄθε ὁ λόγος, οἷα πῦς ὀρφανὸς ἐμ-
 πσιῶν χερσὶ μεθιόντων, ὑπ' ἀφροσύνης τε καὶ ἀπαιδευσίας
 ἀνθρώπων, ὅμως ἐπιχειροῦμεν γράφειν τῶν ὀλίγων ἐκείνων
 ἔνεκα, τῶν ἀκούειν ὀρθῶς καὶ κρίνειν δυναμένων τὰ λεγό-
 μενα. καὶ δὴ καὶ διαλεγόμεθα ἤδη τοῦτοις, ἀναλαβόντες
 αὐτοὺς τὸν λόγον.

Κεφ. ζ'. Ὡς ἐπεὶ γε τῶν σπονδύλων ἕκαστος ἐν κύ-
 κλῳ περιβέβληται τῷ ἰσχυρίῳ μυελῷ, τοιαύτην τε καὶ τη-
 λικαίτην ἔχοντι δύναμιν, οἷαν καὶ ὅσῃν πολλάκις εἰρηκα-
 μεν, οὐκ ἐτεδέχαιο χαλαρὰν ἐργάσασθαι τὴν διάρθρωσιν
 οὔτε τῆς κεφαλῆς πρὸς τοὺς πρώτους σπονδύλους, οὔτε τῶν
 ἄλλων πρὸς ἀλλήλους. οὐκ οὐκ οὔτε κοιλότητας ἐχρὴν ζῆτεῖν
 αὐτόθι μεγάλως τε καὶ ἀκριβῶς περιφερεῖς, οὔτε κεφαλὰς σφαι-
 ροειδεῖς, οὔτε συνδέσμους λεπτοὺς, οὔτε μὴς ἀσθενεῖς, οὐδ'
 ἀπλὴν διάρθρωσιν. ἀλλ' εὔπερ διπλὴν εἶναι χρὴ τὴν διάρθρω-
 σιν (ἐντεῦθεν γὰρ ὁ λόγος ἐξετέράπετο), καλῶς ἔφαμεν ἀπειρ-
 γάσθαι τῇ φύσει τοῦ μὲν πρώτου διττὴν κοιλότητα, τὰς κνη-

hominum reprehensionem ac calumnias incursum, non
 aliter, quam puerum orphanum, qui in manus hominum
 multissimorum atque indoctissimorum inciderit, scribere
 tamen paucorum illorum causa aggredimur, qui ea, quae
 dicuntur, accipere recte ac dijudicare possunt; atque
 ad eos praesens sermo pertinet. Ad propositum itaque
 jam revertamur.

Cap. VII. Quum vertebrae omnes spinali medullae
 in orbem sint circumdatae, quae talem haberet faculta-
 tem ac tantam, qualem ac quantam saepe jam docuimus,
 laxam fieri dearticulationem non licebat neque capitis
 cum primis vertebriis, neque aliarum inter se. Ne igitur
 cavitates magnas atque rotundas ad unguem ibi quaesi-
 veris, neque capita sphaerica, neque ligamenta tenuia,
 neque musculos imbecillos, neque dearticulationem sim-
 plicem, sed si duplicem oportet esse dearticulationem
 (hinc enim sermo noster deflexerat), recte asseruimus a
 natura factam esse duplicem primi spondyli cavitatem,

Ed. Chart. IV. [594.]

Ed. Baf. I. (592.)

τότης τῆς κεφαλῆς περιλαμβάνουσιν, ἐκατέρωθεν μίαν ἀπό-
φυσιν, ἀνάττη τε καὶ προμήκη τοῦ δευτέρου, διὰ ῥομφαί-
αίτου συνδέσμου συναντιομένην τῇ κεφαλῇ. διὰ ταύτης μὲν
γὰρ ἐμὲλλον ἐπιτεύσειν τε καὶ ἀνατεύσειν, ἐπὶ δὲ τὰ πλάγια
κινήσασθαι διὰ τῆς πρὸς τὸ πρῶτον ἄκρον. ἑταυθ' οὖν
χρὴ φυσικὸν γενέσθαι αὐτῇ καὶ ἀνατομικὸν ἅμα, καὶ θεασά-
μενον ὡς εἴρηται διαρθρώσεις, ἐπισκέψασθαι κατὰ σεαυτὸν,
εἰ δυνατόν ἦν ἅτε τοῦ ψαύειν ἀλλήλων τὰς τε τῆς κε-
φαλῆς ἑξοχὰς καὶ τὰς ὑποκειμένας αὐταῖς κοιλότητας εἰς
τὰ πλάγια περιφέρεισθαι τὴν ὅλην κεφαλὴν. εἰ γὰρ ἀδύνα-
τον τοῦτο καὶ πάντως ἔχρη ἐν ταῖς τοιαύταις διαρθρώσεσιν
ἐμῆλθαι τὸ τῆς κεφαλῆς ὅσπου τοῖς ὑποκειμένοις, ἐξ
ἀνάγκης ἔπεται τὸ πρὸς τὸν πρῶτον σπόνδυλον δεῖν αὐτὰ
γενέσθαι. πῶς οὖν ἡ δευτέρα διάρθρωσις, ἡ τῶν εὐθειῶν
ἐξηγουμένη κίνησις, οὐδὲν ἤττον ταύτης ἀσφαλῆς κατα-
σκευασθήσεται; πῶς δ' ἄλλως ἢ ὡς νῦν ἔχει, προμήκη τε
καὶ ἰσχυρὰν ἀπόφυσιν τοῦ δευτέρου σπονδύλου σχόντος,
ἀνατινόμενὴν μὲν ἐπὶ τὴν κεφαλὴν, συνδέσμου δ' ἰσχυροῦ

quae capitis gibbos contineret; secundi autem utrinque
unam esse apophysim acclivem ac praelongam, quae
ligamento robustissimo capiti est connexa; ejus enim
beneficio caput erat attollendum atque deprimendum,
ad latera vero per articulos cum primo spondylo moven-
dum. Hoc sane loco physicum te esse oportet simul et
anatomicum, et ubi dearticulationes, quas dixi, fueris
conspicatus, tecum reputare, num fieri possit, ut caput
totum ad latera circumagatur, nisi capitis eminentiae
et cavitates subjectae mutuo sese contingant; quod si
fieri id nequit, oportebatque omnino in ejusmodi dearti-
culationibus capitis os cum subjectis committi, sequitur
necessario, ea ad primum spondylum fieri oportere. Qui
igitur secunda dearticulatio, quae rectorum motuum dux
est, non minus hac tutam habitura est constructionem,
nisi quomodo nunc habet, vertebra secunda fortem ac
longam productionem habente, sursum quidem ad caput
tendentem, ligamento autem forti ac terete connexam,

Ed. Chart. IV. [594. 595.]

Ed. Bas. I. (502.)

στρογγύλῃ συναπτομένην, πρὶν ψαύειν αὐτῆς; ὀνομάζεται μὲν οὖν ἡ ἀπόφυσις αὕτη πυρηνοειδὴς ὑπὸ τῶν νεωτέρων ἱατρῶν, ἐπεὶ πρὸς γε τῶν παλαιότερων ὁδὸς ἐκαλεῖτο, καὶ Ἰπποκράτης οὕτως ὠνόμασεν. ἐπιβαίνει δὲ αὐτῆς τὸ ἄνω πέρας τοῖς ἔνδον τῶν προσθίων μερῶν τοῦ πρώτου σπονδύλου. ἐπειδὴ δὲ ψαύειν ἐμελλε κατὰ τοῦτο τοῦ ρωτιαίου καὶ θλίβειν καὶ θλάσειν αὐτὸν μάλιστα ἐν ταῖς κινήσει, διττήν, ὥς μηδὲν πάσχειν, ἢ φύσις ἐτεχνήσατο βοήθειαν, ἐγ-
 γλύψμα μὲν τοῦ πρώτου σπονδύλου τὸ ταύτῃ μέρος, ἐπι-
 θέισα δὲ κατ' αὐτὸ τὸν ὀδόντα, καὶ σύνδεσμον ἰσχυρὸν ἐγκρίριον ἔξωθεν αὐτῷ περιθεῖσα, διεύρογιά τε ἅμα τοῦ ρωτιαίου καὶ κατέχοντα πρὸς τῇ τοῦ πρώτου σπονδύλου κοιλύτῃ. καὶ εὔπερ ἀπολαύουσι τοῦτον ἐπινοήσεις, οὔδε-
 μίαν ἐξευρήσεις ἑτέραν ἀμείνονα φυλακὴν τῷ ρωτιαίῳ· οὐδὰ γὰρ ἡ κοιλότης ἢ τοῦ πρώτου σπονδύλου [595] μόνη κα-
 τέχειν ἐφ' ἑαυτῆς ἐν ἀπάσῃς ταῖς κινήσειν ἱκανὴ τὸν ὀδόντα χωρὶς τοῦ περικειμένου συνδέσμου, καὶ εἰ τοῦτο καθ' ὑπόθεσιν συγκακηθεῖ, τό γε θλίβεσθαι τε καὶ

priusquam caput attingat? Appellant autem medici junio-
 res apophysin hanc pyrenoïdem, nam veteres atque
 adeo Hippocrates ipse dentem nominaverunt. Ingreditur
 autem extremitas ipsius superior partes primae vertebrae
 anteriores atque internas; unde, quum hoc in loco spi-
 nalem medullam esset contactura, ipsamque compressura
 ac contusura, potissimum dum moveretur, natura, quo
 nihil afficeretur, remedium duplex est fabricata. Nam
 primae vertebrae partem eam excavavit, dentemque ip-
 sum ibi indidit, ligamentum forte transversum ei extrin-
 secus circumdans, quod simul ipsum a spinali medulla
 dispefceret, simul autem ad primae vertebrae cavitatem
 alligaret. Quod si periisse ipsum animo finxeris, nullam
 aliam meliorem custodiam spinali medullae excogitare
 poteris; neque enim primae vertebrae cavitas sola den-
 tem in se ipsa continere in omnibus motibus, nisi liga-
 mentum sit circumdatum, poterit; quod et ipsum si per
 hypothesein fuerit concessum, aliud tamen manebit incom-

Ed. Chart. IV. [595.]

Ed. Bas. I. (502.)

θλασθαι τὸν νωτιαῖον οὐκ ἀνήρηται. νυνὶ μὲν γὰρ ἐν τῷ μεταξύ κείμενος ὁ σύνδεσμος ἐκλύει τε τὴν βίαν τῆς πυρρηνοειδοῦς ἀποφύσεως καὶ πρόβλημα γίνεται τῷ νωτιαίῳ· τότε δ' ἂν οὐδὲν ἐκάλυε θλασθῆναι τελείως αὐτόν, ὑπερπύσσει καὶ πλανῶδει περιπίπτοντα διὰ παντός ὄστω. τὸ δὲ καὶ τῶν πρόσωι μερῶν ἀποφῦται τὸν ὁδόντα τοῦ δευτέρου σπονδυλίου καὶ τῶν πρόσωι μερῶν τοῖς ἔνδοι ἐπιβῆναι τοῦ πρώτου, πῶς οὐ καὶ αὐτὸ δίκαιον ἐπαινεῖν; ἀσφαλεστέρα γὰρ ἦδε ἢ χώρα τῆς ὀπισθεν, ὅ τε νωτιαῖος ἦτορ ἐμελλεν ὀχληθίσσεσθαι. δῆλον οὖν ἐκ τούτων, ὡς οὐ μόνον τὸν πρώτον σπόνδυλον ἐχρῆν διηρθρῶσθαι πρὸς τὸ τῆς κεφαλῆς ὄστον, ἀλλὰ καὶ τὸν δεύτερον πρὸς αὐτόν. εἰ γὰρ δὴ συνεπιφύκεισαν, ἐνεπόδιζον ἂν δήπου ταῖς ἀλλήλων κινήσεσιν, ἀντισπῶν ἀεὶ καὶ κατέχων ὁ ἡσυχάζων τὸν ἐνεργούντα. νυνὶ δ' ἑκάτερος ἐν μέρει τὴν ἑαυτοῦ κίνησιν οἷός τε ἔστι κινεῖσθαι μόνος, θα' ρου κατὰ χώραν μένοντος. εἴπερ οὖν ὁμεινον ἦν διηρθρῶσθαι τοὺς πρώτους σπονδυλοὺς ἀπ' ἀλλήλων, πάντως δῆπου καὶ τὸ μάλιστα

modum, comprimetur enim eo casu spinalis medulla ac contundetur. Nunc autem, cum ligamentum intercedat, simul violentiam apophysis pyrenoidis exolvit, simul spinali medullae fit propugnaculum; tunc enim nihil impediēbat, quominus ipsa omnino contunderetur offi nudo atque errabundo assidue incidens. Quod autem ex partibus anterioribus secundae vertebrae dens sit productus, partes autem internas atque anteriores primae ingrediatur, quā non id etiam jure laudabitur? tutior enim locus hic erat posteriore, ipsaque spinalis medulla minus sic habitura erat negotii. Constat igitur ex his, quod non solum primam vertebrae oportebat cum capitis offe dearticulāri, verum etiam secundam cum prima. Quod si simul commissurae hae fuissent, altera alterius motus impediisset, quum quiesceret, agentem aliam retraheret ac coerceret; nunc autem utraque vicissim motum suum sola potest obire, quiescente altera. Si igitur primas vertebrae inter se dearticulāri erat melius, formam de-

Ed. Chart. IV. [595.]

Ed. Bal. I. (502. 503.)

πρῶτον εἶδος αὐτοῖς τῆς διαρθρώσεως ἢ φύσεως ἰδῆται. τί
 δὲ τὸ μάλιστα πρῶτον ἐστίν; ἐμοὶ μὲν οὐδὲ μαυόμενος ἂν
 τις ἕτερον ἐρεῖν τοῦ νῦν ὄντος δοκεῖ. τὰς γὰρ ἐπικειμένους
 ἄνω τοῦ πρώτου σπονδύλου κοιλότησιν, αἷς υποδέχεται τὰς
 ἐξοχὰς τῆς κεφαλῆς, ἕτεραί τινας ἐκ τῶν κάτω μερῶν ὑπό-
 κεινται περικλήσιναι, τὰς κυρτότητας περιβεβληκυῖαι τοῦ
 δευτέρου σπονδύλου. καὶ διὰ ταύτας οὐδ' ἡ τοῦ δευτέρου
 σύμφυσις πρὸς τὴν κεφαλὴν, ἵς ἔργον ἦν ἀνατεῖναι τε καὶ
 ἐπικλίνειν, ἐνοχλεῖται τε πρὸς τοῦ πρώτου, καίτοι μεταξὺ τετα-
 γμένη, οὐδ' ἡ λοιπὴ τῶν κινήσεων, ἢ ἐπὶ τὰ πλάγια, διὰ τῆς
 πρὸς τὸν πρῶτον γενομένης διαρθρώσεως, ἐμποδίζεται τε πρὸς
 τοῦ δευτέρου. τὸ μὲν οὐ γένεσθαι τῷ (503) πρώτῳ σπονδύλῳ
 κοιλότητος ἐξέως ὥσως οὐ θαυμαστόν, οὐδὲ δύο μὲν ἐν τοῖς
 ἄνω τεθῆναι μέρεσιν αὐτοῦ, δύο δ' ἐν τοῖς κάτω. τάχα δ' ἂν
 τις οὐδὲ τὸ κατ' ἐκότερον αὐτὰς εἶναι μέρος, τὰς μὲν ἐκ τῶν
 δεξιῶν, τὰς δ' ἐκ τῶν ἀριστερῶν, θαυμάσαι, καίτοι ταῦτα πά-
 ρα χρησιμῶς ἐγένετο. τάχα δ' ἂν οὐδ' ὅτε τὸ μέγεθος ἀκριβοῦς

articulationis convenientissimam natura omnino eis dedit.
 Quænam est ea convenientissima? mihi sane ne delirus
 quidem quispiam aliam præter eam, quæ nunc est, vi-
 detur esse dicturus. Nam primæ vertebrae cavitatibus
 supernis, quibus capitis eminentias excipit, aliæ quæ-
 dam cavitates parte inferna confumiles subjacent, quæ
 secundæ vertebrae gibbos complectantur; quarum bene-
 ficio neque vertebrae secundæ cum capite connexio
 (cujus actio erat caput sursum tollere ac deprimere) a
 prima quicquam habet negotii, quamvis ea sit interjecta,
 neque motus reliquus ad latera propter dearticulationem
 cum prima impeditur quicquam a secunda. Quod vero
 cavitates quatuor primæ vertebrae fuerint, mirum for-
 tasse non videbitur, neque quod duæ quidem superiori-
 bus ejus partibus, duæ autem inferioribus fuerint locatæ.
 Fortassis autem neque, quod parte utraque ipsæ sint,
 aliæ quidem a dextris, aliæ autem a sinistris, quispiam
 admirabitur, quanquam omnia hæc utiliter sint facta.
 Neque etiam forte admirabitur, quod cavitates magnæ

Ed. Chart. IV. [595.]

Ed. Bas. I. (503.)

ἴσαι καὶ ταῖς ἐξοχαῖς εἶναι αἱ κοιλότητες, οὐδὲ τοῦτο φησι
τεχνικῶς ἔχειν· αὐτομάτως γὰρ αὐτὸ καὶ οὐ κατὰ πρό-
νοιάν τινι τοῦ δημιουργοῦ γεγονέναι. καὶ μέντοι μείζους μὲν
εἴπερ ἦσαν, χαλαρὸν ἂν ἦδη πον καὶ πλαιῶδες ἀπέδειξαν
τὸ ἄρθρον, ἐλάττους δ' εἴπερ ἐγένοντο, δυσκίνητον ὑπὸ
στενοχωρίας, ἀλλὰ καὶ τὸ διεστάναι μὲν ἅπ' ἀλλήλων πλείω
τὰς αἰω κοιλότητας, ἐλάττω δὲ τὰς κάτω, καὶ τοσοῦτον
ἀκριβῶς εἶναι τὸ διάστημα καθ' ἑκατέραν, ὅσον καὶ ταῖς
κυρτότησιν, ὥς ὑποδέχονται, καὶ τοῦτ', εἰ βούλει, τύχης ἐρ-
γον ἴστω· τὸ μέντοι τὰς μὲν ἔξωθεν ὀφρῦς τῶν κοιλοτήτων
ὕψηλότερας τε ἅμα καὶ πρὸς τὴν ἔσω χώραν ἐπεστραμμέ-
σας γενέσθαι, τὰς δ' ἔσωθεν ταπεινὰς καὶ ὅλον ἔκρουν
τινὰ πρὸς τὴν ἐντὸς ἐχούσας εὐρυχωρίαν, ἐγὼ μὲν οὐκί᾽
ἔν τούτῳ συγχαρῆσαιμι θαυμαστῶς οὕτως κατὰ τινι τύχην
ἀπειργάσθαι. διπλὸν γὰρ ἔστιν, ὥς ἡ προνοουμένη τῆς δια-
πλάσεως τῶν μορίων φύσις ὑπὲρ τοῦ τὰς ἐμφαινούσας αὐ-
ταῖς κυρτότητας ἐν ταῖς σφοδρότεrais κινήσειν, εἰ καὶ
παρὰλλήλοιέν ποτε βραχὺ τι, μὴ πρὸς τοῦκτός ὑποχωρεῖν,

dine eminentiis ad unguem sint aequabiles, dicetque id
factum artificiose non fuisse, sed fortuito, et non a qua-
dam opificis providentia comparatum fuisse; quanquam,
maiores quidem si fuissent, laxum statim atque errabun-
dum effecissent articulum, minores autem si fuissent, prae
angustia aegre mobilem. Quin et quod cavitates⁷ supe-
riores longius distent a sese, minus vero inferiores, tum
quod inter utrasque tantum sit intervallum, quantum
etiam est inter gibbos, quos ipsae recipiunt, id etiam,
si vis, fortunae tribuas. Quod certe labia cavitatum ex-
terna sint altiora simul et ad internam capacitatem con-
versa, interna vero humilia ac velut effluvium quoddam
in externam capacitatem habentia, haudquaquam equi-
dem id tam mirifice fortunam quadam factum fuisse con-
cesserim. Perspicuum enim est, quod natura in partibus
conformandis provida propterea labia ejusmodi cavitati-
bus est machinata, ut, si quando ingredientibus ipsos gibbos
in motibus vehementioribus exiguum quiddam aberrare

Ed. Chart. IV. [595. 596.]

Ed. Bas. I. (503.)

ἀλλ' ἵνα περ ἀσφαλές τι αὐτὸν ἔσται τῇ συμπάσῃ διακινῆσθαι,
διὰ τοῦτ' ἐπετεγήσατο τὴν τοιαύτην ἰδέαν ταῖς κοιλότητιν.
ἀλλὰ καὶ τὰ περὶ τὴν ἀπόφυσιν τὴν κατὰ τὸν ὀδόντα
καὶ τὴν ὑλοδε[596]χομένην αὐτὸν χώραν τοῦ πρώτου σπον-
δύλου πῶς ἂν τις υπονοήσκειν αὐτομάτως γεγονέναι; εἰ δ'
ἄρα καὶ ταῦτα, τό γε τῶν συνδέσμων, τοῦ τε τοῦ πέρας τῆς
ἀνάνιους ἀποφύσεως συνάπτοντος ἐν κεφαλῇ καὶ τοῦ σφίγ-
γαντός τε ἄρα τὸν ὀδόντα καὶ σκέποντος τὸν νωτιαίον,
ἡγοῦμαι μηδένα σκεπτομένων τύχης ἔργον, οὐ τέχνης, εἶναι
νομίζων. το γὰρ ὁρῶ, τεττάρων καὶ εἰκοσιν ὄντων σπονδι-
λῶν τῆς ὅλης φάξεως, μήτ' ἐν ἄλλῳ τιρ τοιοῦτους γενέσθαι
συνδέσμους, ἀλλὰ μηδ' ἐν τούτῳ κατ' ἑτερόν τι χωρίον,
ἢ τὸ χυλῶν μόριον, οὐκ ἂν, οἶμαι, τις τολμήσειεν εἰρεῖν
αὐτομάτως γεγονέναι. τί δὲ τὰ τῶν ἀποφύσεων τε τῶν κατὰ
τοὺς σπονδυλοὺς ἅπαντας καὶ τὰ τῶν τρημάτων; ἐμοὶ μὲν
γὰρ μὴ ὅτι καὶ ταῦτα τέχνης μόνον, ἀλλὰ καὶ θαυμαστῆς
τιτος ἔχουσιν δοκεῖ προνοίας. οὐ μὲν ἤδη γέ πω περὶ αὐ-
τῶν ἐξηγεῖσθαι καιρός. οὐ γὰρ ἁπλῶς περὶ φάξεως καὶ

contigerit, foras tamen non excident, sed quo toti de-
articulationi est tutissimum. Atque etiam, quae ad den-
tis apophysim (*processum*) pertinent atque ad primae ver-
tebrae, cavitatem ipsam recipientem, quo pacto quis exi-
stimare queat, casu ea accidisse? Quod si haec quoque
concesserimus, at saltem ligamentum id, quod oram apo-
physis acclivis capiti connectit, tum etiam id, quod
dentem simul constringit, simul spinalem medullam tegit,
neminem sanae mentis arbitror fortunae, non artis, opus
existimare. Quum enim quatuor et viginti totius spinæ
essent vertebrae, quod in nulla alia ejusmodi sint liga-
menta, neque in hac prima alibi, quam oportebat, sint
facta, nemo (opinor) audebit dicere, fortuito id factum
fuisse. Quid vertebrarum omnium apophyses ac forami-
na? ea mihi non artis solum, sed etiam incredibilis cu-
jusdam providentiae esse videntur. At nondum de his
est dicendi locus; non enim simpliciter de spina at

Ed. Chart. IV. [596.]

Ed. Bas. I. (503.)

σπονδυλῶν ἐνχειρῆσαι λέγειν, ἀλλὰ τῆς κεφαλῆς κινήσεις διδόνειν. ἐξέειπτο δ' αὖται διὰ τῶν πρὸς τὸν πρῶτον καὶ δεύτερον διαμερῶσεων γιγνόμεναι. ταύτας οὖν χωρὶς μό-
νας ἐξηγεῖσθαι, τυτὶ δ' εἴ τι σοφίως ἐστὶ μαζονος ἐπίδειγμα περὶ τὴν ὅλην κυττασκευὴν ἢ τοῦτων τῶν σπονδυλῶν, ἢ καὶ συμπίσεως τῆς φύσεως, εἰς τὸν ἐξῆς λόγον ἀναβύ-
λεισθαι.

Κεφ. ἦ. Πάλιν οὖν ἐπὶ τὸ προκείμενον ἴωμεν, ἀνα-
μνήσαντες πρῶτον, ὡς τὰς κινήσεις τῆς κεφαλῆς διὰ τε
τῶν συνδέσμων τὴν ἀρετὴν καὶ τῶν ἁρθρῶν τὴν ἀκρίβειαν
καὶ τῶν μυῶν τῶν κινούντων αὐτὰ τὴν τε ἰσχύον καὶ τὸ
πλήθος οὕτω θαυμασιῶς ἔχειν ἐλέγμεν, ὡς οὐτε βέλτιον,
οὐτ' ἀσφαλέστερον ἐπινοῆσαι δυνατὸν, καὶ τοῦτ' εἴτι προσα-
ναμνήσαντες, ὡς τὰ δύο τῶν προτεθέντων ἀποδείδεικται.
περὶ τε γὰρ τῶν συνδέσμων καὶ τῶν ἁρθρῶν τῆς κεφαλῆς
εἰρηκότες ἐπὶ τὸ λοιπὸν εἴτι καὶ τρίτον ἤδη μεταβησό-
μεθα, καὶ δεξομεν, εἴ τίς ἐστὶ καὶ ἡ περὶ τοὺς κινούντας
αὐτὴν μὴς τέχνη τῆς φύσεως. ἔστω δὲ μηδ' ἐνταῦθα παρα-

vertebris institui verba facere, sed motus capitis edocere,
quos jam monuimus per dearticulationes ad primam ac
secundam vertebra fieri. Has igitur solas hic exponere
est necesse. Quod siquid artificiosius inest tum in harum
vertebrarum, tum in spinæ totius constructione omni, id
postea explicabimus.

Cap. VIII. Rursus igitur ad propositum revertamur,
in memoriam revocantes primum, quod capitis motus
tum propter ligamentorum vires, tum ob articulorum
exactam constructionem ac musculorum ipsos moventium
robur ac multitudinem mirifice ita habere diximus, ut
melius nihil neque tutius excogitari possit; atque id
etiam prius reficabimus, quod ex iis, quæ fuerant pro-
posita, duo jam sunt demonstrata. Propositum enim fuerat
de articulis capitis ac ligamentis disserere; quod quum
fecerimus, ad reliquum adhuc ac tertium jam tranlibi-
mus, ostendemusque, num naturæ ars quaedam sit, tum
quænam ea sit in musculis caput moventibus; quo loco

Ed. Chart. IV. [596.]

Ed. Bas. I. (503.)

λειπόμενον αὐτῶν τῆς κατασκευῆς μηδὲν, ἀλλὰ καὶ θύσεως ἑκαστον πῶς ἔχει καὶ μεγέθους καὶ ῥάμης, ὅτε συμπας ἀριθμὸς αὐτῶν ὅποσος ἐστίν, ὁ λόγος ἐξηγησάτω καὶ δεῖκνύτω μηδ' ἐνταῦθα μήτ' ἀρῶς μήτ' ἑλλειπῶς μήθ' ὅλως ἐτέρως ἔχειν τι βέλτιον, ἢ ὡς νῦν ἔχει, θυτάμενον. κάλλιστον μὲν οὖν αὐτῶν ἦν τῶν φαινομένων παρόντων γίνεσθαι τὴν τε δεῖξιν αὐτῶν καὶ τοὺς λόγους· οὐδὲ γὰρ ἱκανὸς ἐκτυπῶσαι λόγος οἷοις οὕτως ἀκριβῶς οὐδὲν τῶν φαινομένων, ὡς ἀφῆ καὶ ὄψις. ἀλλ' ἐπεὶ τὰ τῆς δεῖξεως ἄπεισι, μείζον μὲν τοῦτο τὸ ἀγώνισμα τῷ λόγῳ, πειρατέον δὲ, εἰς ὅσον οἷον τε, μηδὲν ἀπολείπειν ἀσαφές, ἀρξυμένους ἐκθένδε ποθέν. οἱ κινουῦντες τὴν κεφαλὴν μύες, τὸν ἀριθμὸν ὄντες εἰκοσιν ὀκτῶ ἢ πλείους, οἷον χορὸς τις ἐν κύκλῳ περιστοιχέας αὐτήν, ἄλλος ἄλλην ἐνέργειαν πεπρωμέναι. αἰεὶ δὲ αὐτῶν ὀκτῶ μὲν ἐκ τῶν ἔμπροσθεν μερῶν, τεσσαρεσκαίδεκα δὲ τῶν ὀπίσθεν ἀντιτεταγμένοι κατὰ διάμετρον ἀλλήλοις, ἄλλοι δὲ δύο καθ' ἑκάτερον μέρος, οἱ μὲν ἐκ τῶν δεξιῶν, οἱ δ' ἐκ τῶν

nihil, quod ad ipforum constructionem pertinet, omittemus, sed quem omnes situm, magnitudinem et robur habeant, tum quinam ipforum omnino sit numerus, explicabimus, ostendemusque, et hic nihil esse otiosum aut mancum, et (ut summam dicam) nihil aliter, quam nunc est, melius habere posse. Optimum sane fuerit, quum ea, quae apparent, iam adsint, eorum rationes ac demonstrationem asserre; nulla enim oratio queat exprimere exacte adeo atque informare ea, quae apparent, ut visus ac tactus. Sed quoniam ea, quae ad ostensionem pertinent, iam absunt, in eoque difficilior est haec oratio, conandum tamen est, quantum fieri potest, nihil obscurum relinquere, ducto hinc alicunde initio. Musculi, qui caput movent, numero sunt octo et viginti, aut eo plures, instar chori cujusdam in orbem ipsum circumstantes, quorum alius aliam habet actionem. Sunt autem ipforum octo quidem partibus anterioribus, quatuordecim autem posterioribus, ex diametro sibi ipsis oppositi. Alii vero utraque parte duo, quorum alii qui-

Ed. Chart. IV. [596. 597.]

Ed. Bas. I. (508.)

ἀριστερῶν, ἀντιτεταγμένοι δὲ καὶ οὔδε πρὸς ἀλλήλους, πρῶτον μὲν καὶ μάλιστα τὸν τριχῆλον ἐφ' ἑαυτοὺς ἔλκουσι, σὺν ἐκείνῳ δὲ καὶ ὅλην τὴν κεφαλὴν. ἐδείχθη γὰρ οὖν ἥδη μυριάκις τὰ τ' ἄλλα δικαίως ἢ φύσις διατάττεισα, καὶ παντὶ τῶ κίνησιν τιτα δημιουργοῦντι μὴ τὸν τὴν ἐναντίαν ἐκείνης ἐργασά[597]μενον ἀντιτάττεισα, χαλῆν γὰρ ἂν, εἰ μὴ τοῦτ' ἐπραξε, γενέσθαι τὴν κίνησιν, ἣ καὶ τελείως ἀπολέσθαι, διὰ τὸ μίαν ἐκάστου μυὸς ἐέργειαν εἶναι, τὴν εἰς αὐτὸν σύνοδον. αὐτίκα γὰρ τοι τῶν ἐπιευρόντων τε καὶ ἀνανειόντων τὴν κεφαλὴν μυῶν, ὅκτω μὲν ὀπισθεν ἄμφω τὸ ἄρθρον αὐτὸ τετάχεται μικροὶ, μαῖζους δ' αὐτῶν ἄλλοι κατὰ παντὸς ἐκτείνονται τοῦ τριχῆλου, διὰ μὲν τῶν πρώτων ἰσθμίων τὰς τῆς κεφαλῆς μόντης ὑπηρετούντες κινήσειν, ὡς πρὸς τὸν πρῶτον τε καὶ δεύτερον σπόνδυλον ποιοῦνται, διὰ δὲ τῶν ἐξῆς τοὺς ὑπολοίπους πάντε τοῦ τριχῆλου κινούντες σπονδύλους. ἀλλὰ τῶν μὲν ὅκτω τῶν μικρῶν οὐ τέτταρες εὐθείας ἐξηγουῦνται κινήσεως, ἐκφυόμενοι μὲν ἐκ τοῦ κατ' ἰσθμίων ὁστοῦ μικρὸν ὑπεράνω τῆς διαρθρώσεως,

dem ex dextris, alii autem ex sinistris, oppositi et ipsi inter sese, primum quidem et maxime collum ad se ipsos trahunt, cum illo autem et totum caput. Demonstratum certe millies nobis jam fuit, naturam cum alia omnia juxta constituisse, tum autem musculo omni motu aliquo praedito alium motus contrarii auctorem opposuisse, claudicare enim motum, nisi id fecisset, erat necesse, aut funditus aboleri; propterea quod cujusque musculi unica est actio, coitus in sese. In primis quidem caput inclinantium atque attollentium musculorum octo quidem iidemque parvi retro circum articulum ipsum sunt locati, quibus majores alii in toto collo extensi, per primas quidem fibras solius capitis motibus servientes eos obeunt; qui ad primam sunt ac secundam vertebrae, per proximas vero movent quinque reliquas colli vertebrae. Caeterum ex octo musculis, quos parvos esse diximus, quatuor motus recti sunt auctores, qui ex osse occipitis exoriantur paulo supra dearticulationem, in-

Ed. Chart. IV. [597.]

Ed. Baf. I. (503.)

ἐμφυόμενοι δὲ εἰς τὴν ὀπίσθιον ἀπόφυσιν τοῦ δευτέρου σπονδυλίου καὶ τοῦ πρώτου τὸ ταύτη μέρος. τῶν δὲ υπολοιπῶν τετιγμένων οἱ δύο μὲν ὁμοίως τοῖς προειρημένοις ἐμφυόμενοι τοῦ κατ' ἰστίον ὁστοῦ, λοξοὶ τε πρὸς τοῦκτός ἀποχωροῦντες, ἐμφύονται ταῖς πλαγίαις ἀποφύσεσι τοῦ πρώτου σπονδυλίου, λοξὴν ὅλη τῇ κεφαλῇ δημιουργοῦντες κίνησιν. οἱ λοιποὶ δὲ δύο τὸν πρῶτον τῷ δευτέρῳ συνάπτοντες λοξοὶ τὴν θέσιν ἐναντίαν ἔχουσι τοῖς προειρημένοις δύο μυσὶ, καὶ τὴν κίνησιν ἀντιτεταγμένην. ἐκεῖνοι μὲν γὰρ τὴν κεφαλὴν ἔχοντες λοξὴν, ἐπὶ τὸν πρῶτον σπόνδυλον ἅμα αὐτῷ συνεπάγονται καὶ τὸν δεύτερον· οὗτοι δ' εἰς τὸ κατὰ φύσιν, ὅπερ ἦν, εὐθὺς τὴν γινομένην αὐτοῦ παρεγκλίσιν ἐπανάγουσι. καὶ γὰρ ἡ θέσις αὐτῶν ἐστίν, ὥς τριήκοντον ἐκατέρωθεν ἐργάζεσθαι τὰς προειρημένας δύο τῶν μυῶν συζυγίας ἐπιζευγίστας. αἱ δὲ τῶν μεγάλων μυῶν τρεῖς συζυγίαι, δυνατόναι δὲ καὶ τέσσαρες λέγεσθαι καὶ δύο διὰ τὴν ἐπιπλοκὴν τῶν μυῶν, ἣν ἐν ταῖς ἀνατομικαῖς ἐγχειρήσεσιν εἰδήλωσα, τὴν αὐτὴν μὲν ἔχουσι τοῖς ῥαχίταις ὀνομαζομένοις κίνησιν,

feruntur autem in secundi spondyli apophysium posteriorem ac in partem primi proximam. Reliquorum vero quatuor duo quidem, quomodo praedicti, ab osse occipitis producti, foras tamen obliqui digredientes, obliquis primi spondyli apophysibus inferuntur, motum totius capitis obliquum efficientes; reliqui autem duo primum spondylum secundo conjungentes, obliqui positionem habent duobus praedictis contrariam ac motum oppositum. Illi enim caput habentes obliquum una cum eo secundam vertebam ad primam adducunt; hi autem ad naturalem statum, id est rectum, inclinatum ipsum reducant; etenim situs eorum utrinque praedictas duas musculorum conjugationes conjungentium triangulum efficit. Porro musculorum magnorum conjugationes tres (quae etiam quatuor dici possunt et duae propter musculorum complexum, quem in administrationibus anatomicis indicavimus) eundem cum musculis, quos dorsales appellamus,

Ed. Chert. IV. [597.]

Ed. Bas. I. (503. 504.)

ἢν ὀλίγον ὑστερον ἐξηγήσομαι, κινουσι δὲ διὰ μὲν τῶν πρώτων ἰνῶν, αἱ (504) εἰς τὸν πρώτον τε καὶ δεύτερον σπόνδυλον ἐμφυόμεναι μόνην τὴν κεφαλὴν, διὰ δὲ τῶν ὑπολοίπων πρώτους μὲν τοὺς ἄλλους πέντε τοῦ τραχήλου σπονδύλους, ἅμα δ' αὐτοῖς συγκινοῦσι τὴν κεφαλὴν. πάντες οὖν οἱ τοιοῦτοι μῦες ἀναεύνουσι τὴν κεφαλὴν ὑπίσω, καὶ λοξὰς ἀτρέμα ποιοῦνται κινήσεις οἱ λοξοί. τῶν δ' ἐμπροσθεν οἱ μὲν ὑποκείμενοι τῷ στομόχῳ κατὰ μὲν τὰς πρώτας ἰνῆς, αἱ εἰς τὸν πρώτον τε καὶ δεύτερον σπόνδυλον ἐμπεφύκασιν, αὐτὴν μόνην ἐπινεύουσι τὴν κεφαλὴν μετὰ τοῦ καὶ παρεγκλίνειν εἰς τὰ πλάγια ταῖς λοξαῖς ἰσὶ, καθ' ὧς καὶ μῶν μικρῶν ἴσχουσιν ἰδίαν περιγραφήν· κατὰ δὲ τὰς ὑπολοίπους κάμπτοντες τὸν τμήχην ἅμα ἐκείνῳ συσπείνεται ἀναγκάζουσιν ὅλην τὴν κεφαλὴν. οἱ λοιποὶ δὲ ἐξ οὐκ εὐθείαν, ὥς οὗτοι, τὴν ἐπίνευσιν, ἀλλὰ λοξὴν ἀτρέμα ἀπαργάζονται μετὰ τοῦ καὶ συσπείνιστρέφειν εἰς τὰ πρόσω τὴν κεφαλὴν. ἐκπεφυκότες γὰρ ὀπισθὲν τε τῶν ὤμων καὶ ἐπ' αὐτὰ καθήκουσιν, εἰς τε τὸ στήθον καὶ τὴν κλεῖν ἀλλήλοισ

habent motum, quem paulo post explicabo. Movent autem per primas quidem fibras (quae in primum et secundum spondylum inferuntur) solum caput; per reliquas vero primum quidem reliquos quinque colli spondylos, simul autem cum eis caput movent. Hi igitur omnes muscoli caput retrorsum attollunt, quorum obliqui motus obliquos sensim efficiunt. Anteriorum vero, qui stomacho quidem subjacent, per primas fibras, quae in primum ac secundum spondylum sunt infixae, caput ipsum solum flectunt: ac simul obliquis fibris ad obliqua etiam deducunt, per quas musculorum etiam parvorum propriam habent circumscriptionem; per reliquas vero collum flectentes simul cum eo totum caput cogunt nutare. Reliqui vero sex non rectam, quomodo hi, capitis mutationem, sed sensim obliquam efficiunt, praeter hoc etiam caput in anteriora convertunt; post aures enim exorti, sub ipsis ad pectus et clavem sibi ipsis continui

Ed. Chart. IV. [597. 598.]

Ed. Bas. I. (504.)

συνεχῆς, ὥστ'· εἰ καὶ τις ἕτερον αὐτῶν ἔνα φαίη τριπλοῦν εἶναι, μὴ σφαλῆναι. λέλεκται δ' ὑπὲρ πάντων μυῶν οὐ μόνον ἐν ταῖς ἀνατομικαῖς ἐγχειρήσεσιν, ἀλλὰ καὶ καθ' ἕτερον βιβλίον, ἐν οἷς πρότερος, ὡς καὶ κατ' ἀρχὰς εἰρηταί μοι, πρὸ γεγυμνάσθαι προσήκει τὸν ἀκριβῶς ἐπεσθαι τοῖς ἐν ταῦτα λεγομένοις ἱσπουδακότα. τέταρτος δ' ἄλλοι μῦες, εὐρωστοί τε καὶ μεγάλοι, δύο καθ' ἑκάτερον μέρος ἐκ δεξιῶν τε καὶ ἀριστερῶν τεταγμένοι, κινουσι τὸν τράχηλον εἰς τὰ πλάγια μέρη μετὰ βραχείας ἐγκλίσεως· εἰς μὲν γὰρ τὸ πρόσθεν ἢ πρόσθιος αὐτῶν συζυγία βραχὺ παρεγκλίνουσα, εἰς τοῦπισθεν δ' ἡ λοιπή· [598] τὴν δ' ἔκφισιν ἐκ μὲν τῆς διατετορμένης ἀποφύσεως τοῦ δευτέρου σπονδύλου τὸ πρόσθιον ζεύγος, ἐκ δὲ τῆς πλαγίας ἐξοχῆς τοῦ πρώτου ὕαταρον ἔχει. καὶ σοι σαφῶς ἦδη τό τε πλῆθος ἐξάνη τῶν μυῶν, καὶ τὸ μέγεθος, καὶ ἡ θέσις, καὶ ὁ τῆς κινήσεως τρόπος. ὅτι τε γὰρ εἰκοσι πλείους εἰσὶν, οὐδεὶς οὕτως ἀμαθῆς λογισμῶν, ὥστ' ἀγνοεῖν, ὅτι τέ τινες μὲν αὐτῶν μέλ-
ζους, τινὲς δ' ἐλάτους, τὸ μὲν πού καὶ λέλεκται σαφῶς,

pertingunt, ut, si quis ipsum (quum unus sit) triplicem esse dixerit, non errarit. Differuimus autem de musculis omnibus non modo in anatomicis administrationibus, verum etiam in alio libro; in quibus primis (ut jam inde ab initio admonuimus) eum prius exercitatum esse oportet, qui vollet, quae hic dicuntur, exacte assequi. Quatuor autem alii musculi, robusti et magni, utraque parte duo dextra ac sinistra locati, collum ad latera cum parva inclinatione movent, antrosum anterior ipsorum conjugatio paulum inclinans, reliqua autem retrorsum; productionem porro ex perforata quidem secundae vertebrae apophysi conjugatio anterior habet, ex primi vero obliqua eminentia nascitur conjugatio alia. Porro musculorum numerus, magnitudo, positio ac motionis ratio tibi plane apparet; quod enim plures sint, quam viginti, nemo tam computandi imperitus est, qui id ignoret; quod vero alii quidem ipsorum sint majores, alii autem minores, partim quidem diximus jam eviden-

Ed. Chart. IV. [598.]

Ed. Baf. I. (504.)

τὸ δὲ καὶ τοῖς εἰρημέτοις ἐξ ἀνάγκης ἐπόμενον ἐπιτοεῖν
 ἱκανὸς, ὅτε συντέσσει μέτεσι. τὸν γὰρ εἰς τὴν κλινὴν κα-
 ταφυόμενον ἢ εἰς τὸ στέρνον οὐκ ἐνδέχεται μικρὸν εἶναι,
 καθάπερ οὐδὲ τοὺς ἐπικειμένους ὀπισθεν αὐτῇ τῇ διάρθρω-
 σει μεγάλους. οὕτω δὲ καὶ ἡ πᾶσα θέρσις αἰτῶν προόδηλος
 ἐπὶ ταῖς ἀρχαῖς τε καὶ τελευταῖς ἐγνωσμένη, ὡσαύτως δὲ καὶ
 ἡ ἐτέργεια. κατὰ γὰρ τὸν τῆς θέρσεως τὸν ἵστον γίνεται τρέ-
 πον, ὡς ἤδη μυριάκις εἴρηται. τὰς ἱας δ' ὅτι πάντες οὐ
 μύες ἔχουσι τοῦτίπαιον ἐπὶ τὸ μῆκος αἰαιτῶν ἐκισταμένους, εἴ-
 ρηται καὶ τοῦτο, καὶ ὡς σπάνιόν ἐστι, ἡ ἐγκαρσίας, ἡ λοξὰς
 εἶρεῖν ἱας, ὡς πρὸς τὸ μῆκος ὅλου τοῦ μυός, ὥστ', εἰ μη-
 δὲν ἐπὶ τῇ ῥηθείᾳ θέρσει τοῦ μυὸς ὑπὲρ τῶν ἱστῶν διορι-
 ζόμεθα, νοεῖν χρή κατὰ τὸ σύντηθις αὐτὰς διακεῖσθαι ταῖς
 ἄλλαις ἀπ' αὐαῖς. οὐκοῦν ἐτι λέγει τῆς κατασκευῆς τῶν περὶ
 τὴν κεφαλὴν μυῶν οὐδὲν, ἀλλ' ἱκανῶς λέλεται πάντα, καὶ
 πλήθος, καὶ θέρσις, καὶ μέγεθος, καὶ κίνησις.

ter, partim autem, nisi quis omnino mentis est expertus,
 facile intelliget necessario antedictis id consequi; fieri
 enim non potest, ut musculus is, qui in clavem inseri-
 tur aut in pectus, sit exiguus, quemadmodum neque,
 qui parte posteriore dearticulationi ipsi incumbunt, magni
 esse possunt. Ita autem omnis eorum positio, postquam
 capita ac fines noveris, sit perspicua; ad eundem autem
 modum et actio; ea enim sit pro fibrarum positionis mo-
 do, quemadmodum millies jam diximus. Docuimus
 etiam, quod omnes musculi fibras habent ut plurimum
 secundum suam longitudinem porrectas; nec minus, quod
 raro fibras in eis reperiās transversas, aut obliquas, si
 eorum spectes multitudinem, qui fibras habent secundum
 longitudinem. Proinde si, dum compositionem explicui-
 mus, de fibris nihil statuerimus, eas intelligere oportet
 modo aliarum omnium esse dispositas. Nihil igitur am-
 plius de musculorum capitis constructione superest, sed
 omnia abunde dicta sunt, et numerus, et situs, et ma-
 gnitudo, et motus.

Ed. Chart. IV. [598.]

Ed. Raf. I. (504.)

Κεφ. θ'. Ἐξῆς οὖν δεικνύσθω πάλιν, οὐπερ ἔνεκα πάντ' εἴρηται ταῦτα, τὸ μὴδ' ἐπινοῆσαι δύνασθαι κατασκευὴν ἑτέραν ὁμείνω τῶν κινησάμενων τὴν κεφαλὴν μυῶν. ἐπειδὴ γὰρ ἕνα μὲν ἀσφαλεστέτην ἔχουσαν εἶναι τὴν διάρθρωσιν, ἕνα δ' ἐπὶ πλείστον τε καὶ πάντη κινεῖσθαι βέλτιον ἦν, ἐδείχθη δ' ἀλλήλοις ταῦτα μαχόμενα, καὶ τὸ μὲν ἀσφαλὲς τῆς κατασκευῆς ὀλίγας τε καὶ μικρὰς ἐργαζόμενον τὰς κινήσεις, ἡ δ' ἐν ταύταις ἐτοιμότης τε καὶ ποικιλία χαλαρὰς διαρθρώσεως δεομένη, πρῶτον μὲν ἐπαινεῖν χρὴ τὴν φύσιν ἰλομένην τὸ ἀναγκασιότερον, ἔπειτα δ', ὅτι μὴδὲ θατέρου τελείως ἡμελησεν, ἀλλὰ πολλὰς ἐπιτετηρήσεις ἐπηρωθώσατο, θαυμάζειν ἤδη κατὰ τόδε τὸ ἔργον αὐτὴν, οὐ μόνον ἀπλῶς ἐπαινεῖν. ἡ μὲν οὖν ἀσφάλεια τοῖς ἄρθροις τῆς κεφαλῆς, ἐξ ὧν εἰρήκαμεν, ἐγένετο, τὴν δ' ἐξ ἀνάγκης ἐπομένην αὐτῇ βλάβην τῶν κινήσεων ἐπηρωθώσατο τῷ τε πλήθει καὶ τῷ μεγέθει καὶ τῷ πολυειδεῖ τῆς θέσεως τῶν μυῶν. ὅτι μὲν οὖν πολλοὶ τέ εἰσι καὶ μεγάλοι, πρόδηλον

Cap. IX. Deinceps autem ostendamus rursus, ejus gratia omnia haec diximus, musculorum, qui caput moturi sunt, constructionem aliam meliorem ne excogitari quidem posse. Quum enim dearticulationem esse oporteret tutissimam, meliusque esset caput laxissime ac quoquoersus moveri, eaquo pugnare inter se ostenderimus, ac constructionis quidem securitatem in paucis iisdemque exiguis motibus consistere, agilitatem autem ipsorum ac varietatem in laxa dearticulatione; primo quidem laudare naturam est neesse, quae id, quod magis erat neesse, elegerit; post autem, quum alterum penitus non modo non neglexerit, sed vario artificio correxerit, in eo admirari ipsam convenit, non modo simpliciter laudare. Securitas itaque capitis articulis ex iis, quae diximus, accessit; motuum autem detrimentum, quod eam necessario sequebatur, musculorum multitudine ac magnitudine et situ vario compensavit. Nam quod multi hi sint ac magni, nemo est, qui ignoret. Quin et quod

Ed. Chart. IV. (598. 599.)

Ed. Bas. I. (504.)

παντὶ, καὶ μὲν γε καὶ ὅτι πολυειδὴς αὐτῶν ἡ θείσις, ἐκ τοῦ πατισχόμενον ἐπισημαίνον τὴν κεφαλὴν ἐναργῶς ἐπιδείκνυται. διὰ τοῦτ' οὐδὲ κινήσεως οὐδεμιᾶς ἀπορεῖ· πρὸς ὃ τὰ γὰρ ἂν ἐθελήσῃς αὐτὴν ἀποκλίνειν, ἐτοιμῶς δυνήσῃ, τοῦ καὶ ἐκεῖνα τὰ μέλη μὲν ἐνεργήσαντος. ὅτι δὲ καὶ τὰ μεγέθη πάμπολυ διαφέρουσι κατὰ λόγον ἐκτέτατο, τοῦτ' ἤδη διείμι. μικρότατοι μὲν εἰσιν ἀπάντων οἱ ὀπισθεν, οἱ ἀνατέοντες αὐτὴν, ὡς ἂν μόνοι καταληφότες ἀκριβῶς τὴν διάρθρωσιν. ὃ γὰρ τοῖς ἄλλοις τοῖς πέριξ ἐκ τοῦ μεγέθους, τοῦτ' ἐκείνοις ἐκ τῆς ἐπικαίρου θέσεως γίνεται. μόνη γ' ἄλλη μία συζυγία μυῶν ἐπικαίρον ὁμοίως ἔχει τὴν θέσιν, [599] ὥστε γε καὶ τὴν κίνησιν ἀντιτεταγμένην, ἡ πρώτη μοῖρα τῶν ὑποβεβλημένων τοῦ στομάχου μυῶν. καθάπερ γὰρ οἱ ὀπισθεν οἱ τὴν διάρθρωσιν καταληφότες ἀνατεύουσι μόνην τὴν κεφαλὴν, οὕτως ἡ πρώτη μοῖρα τῶν μυῶν τούτων ἐπινεύειν αὐτὴν πέφυκεν· ὅσον δ' ὑπόλοιπον αὐτῶν, ἄχοι τοῦ πέμπτου τῶν κατὰ τὸν θώρακα σπονδύλων προέρ-

fitus eorum sit multiplex, ex eo clare comprobatur, quod caput undique cingunt; ob eamque causam capiti nullus motus deest; quocunque enim ipsum inclinare volueris, ejus musculi, qui ea parte situm habet, beneficio expedite id poteris. Quod autem et magnitudines quam plurimum discrepantes jure sint nacti, id nunc exponendum. Minimi quidem omnium sunt posteriores, qui caput erigunt, ut qui soli exacte dearticulationem complectuntur; quod enim aliis circumpositis ex magnitudine, id illis ex positione opportuna accedit. Sola autem una alia musculorum conjugatio opportunam aequae habet positionem, quomodo et motum oppositum prima scilicet portio musculorum stomacho subjectorum. Quemadmodum enim posteriores, qui dearticulationem sunt complexi, solum caput attollunt, ita prima horum musculorum portio ad flectendum ipsum est comparata; quod autem ipsorum est reliquum, progrediturque usque ad quintam thoracis vertebrae, flexionem rectam efficit

Ed. Chart. IV. [599.]

Ed. Baf. I. (604.)

χεται, καμπήν εὐθείαν ἐργαζόμενον σύμπασι τε τοῖς σπον-
δυλοῖς, οἷς ἐπιτίθεται, καὶ σὺν αὐτοῖς ὅλη τῇ κεφαλῇ. ἐπεὶ
δὲ καὶ τῶν ὀκτὼ μυῶν τῶν μικρῶν τὸν ὀπισθεν ὅσαι πρὸς
τὸ πλάγιον ἐγκλίνουσιν, εὐθείαν μὲν ἀνάτευσιν ἐργάζονται,
κατὰ συζυγίαν ἐνεργοῦντες, ὡς δὲ ὅταν ὁ ἕτερος ἐξ αὐ-
τῶν μότος, ὡσαύτως δὲ καὶ οἱ κατ' αὐτῶν ἐπικείμενοι μέ-
ζονες, οἱ μέχρι τοῦ τραχήλου πάντως ἐκτεταμένοι, καὶ διὰ
τοῦτ' ἀναγκαῖον ἦν ἀντιτάξαι τινας αὐτοῖς ἔμπροσθεν μὲν
λοξὴν καμπήν ἐργαζομένους, οἱ καθήκοιτες εἰς τὴν κλεινὴν
καὶ τὸ σιέριον ἐδιμμουρήθησαν ἔξ ὧν, ἅμα μὲν ἐπι-
τείνειν τὴν κεφαλὴν, ἅμα δ' εἰς τὸ πρόσω περιάγειν ἱκανοί.
οὕτω δὲ καὶ τῶν ταττάρων μυῶν, τῶν εἰς τὰ πλάγια καμ-
πτότιων τὸν τραχήλον, εἰ μὲν εἰς μότος ἐνεργήσῃ, πρὸς
ἐκεῖτον ἐγκλίεται, εἰ δὲ σύμπασι ἡ πρόσθιος συζυγία, βραχύ-
τι τεύει πρόσω, μηδαμῶς ἐπεγκλίωσιν εἰς τὸ πλάγιον, ὥσπερ
γε καὶ, τῆς ὀπισθεν ἐνεργοῦσης, ἀνατείνει μὲν ὀλίγον, οὐκ
ἐγκλίνεται δὲ οὐδετέρωσιν, πάντων δ' ἐνεργησάντων ἅμα τῶν

non modo vertebris omnibus, super quas est expor-
rectum, verum etiam cum eis et toti capiti. Postquam
autem, ex musculis octo parvis ac posterioribus qui ca-
put ad obliqua inclinant, rectam quidam erectionem ef-
ficiunt, quum conjunctim ac bini agunt, obliquam au-
tem, quando alter eorum solus agit; similiter autem et
qui majores ipsi incubant, qui usque ad collum omnino
sunt extensi; ob idque erat necesse quosdam ei parte an-
teriori apponere musculos obliquam flexionem edentes:
ideo musculi sex, qui ad clavem ac sternum perveniunt,
superant comparati, qui caput possunt flectere, atque
etiam antrosum circumagere. Pari modo et musculorum
quatuor, qui collum flectunt ad latera, si unus solus
egerit, ad illum inclinatur; tota vero anterior conjugatio
exiguam quiddam flectit antrosum, nusquam praeterea
inclinans ad latera; quemadmodum et quum posterior
agit, paulum quidem attollitur, verum in neutram par-
tem inclinatur; omnibus vero quatuor simul agentibus

Ed. Chart. IV. [599.]

Ed. Bas. I. (504. 505.)

τεινόμενον, ἀνθρώπου ἀκριβῶς διαμένει. καὶ φαίνεται καὶ ταῦθ' ἢ φύσις οὐκ ἐπιλεησμένη τοῦ μυρμικῆς ἤδη δεδοικμένου, τοῦ πολλὰ κατασκευάζειν ὄργανα μιᾶς ἐνεργείας ἔτεκεν ἢ διὰ σφοδρότητα τῆς κινήσεως, ἢ διότι μεγάλην τῶ ζώου τὴν χρείαν παρέχει. καὶ γὰρ οὐ καὶ ἡ τῆς κεφαλῆς κίνησις ὅτι τε χρησιμωτάτη τοῖς ζώοις ἐστὶν ἐν τοῖς μάλιστα, τί ἂν ἐγὼ δεομένην λέγειν; ὅτι τε διὰ τὸ τοῦ μέρους μέγεθος ευρῶστοιν δεῖται τῶν ἐνεργούντων μυῶν, οὐδὲ τοῦτ' ἄδηλον ὑπάρχει. καὶ γὰρ δὴ καὶ τοῦτ' αὐτῇ σχεδὸν ἐξαιρείον τε καὶ ὅλον οὐδὲ καθ' ἓν ἐστὶν ἄλλο τῶν διαφθρομένων ὁσίων· οὐδαμῶδε γὰρ ἄλλοθι πρὸς αὐτὴν ὑπεροχὴν ἐστὶ θεύσασθαι θατέρου παρὰ θάτερον, ὅσην ἐπὶ κεφαλῆς καὶ τῶν πρώτων σπονδυλίων. οὐ γὰρ δὴ διπλάσιόν γε ἢ τριπλάσιον αὐ(505)τῆς ἐρεῖς τὸ μέγεθος, ἀλλ' οὐδὲ τετραπλάσιον ἢ πενταπλάσιον, καίτοι καὶ εἰ τοῦτ' ἦν, ὑπερείχεν ἂν, οἶμαι, πολλὰ. νυνὶ δ' οὐχ οὕτως ἔχει τὰληθές, ἀλλ' ἕκαστον τῶν κατ' αὐτὴν ὁσίων ἐκείνου τῶν σπονδυλίων πολλαπλάσιόν ἐστι, καίτοι χωρὶς τῆς κάτω γένους ἐπτακαί-

in nullam omnino partem propensum perflat. Apparetque etiam hic natura non oblita ejus, quod millies jam fuit demonstratum, quod unius actionis gratia instrumenta multa comparat aut propter motus vehementiam, aut quia magnum animali praeſtat uſum. Nam quod motus capitis animalibus ſit utiliſſimus, hic potiſſimum nobis eſt explicandum; quod vero propter partis magnitudinem muſculorum robuſtorum actione indigeat, ne id quidem obſcurum, nam id ei eſt eximium, et cujuſmodi in nullo alio oſſe, quod dearticulatur, reperias. Nuſquam enim alibi tantum alterum os ſuperat alterum, quantum os capitis primorum ſpondylorum oſſa ſuperat; non enim dixeris capitis os duplo aut triplo eſſe majus, ſed ne quadruplo quidem aut quintuplo; quanquam, ſi horum unum eſſet, ita quoque multis (ut ego arbitror) partibus ſuperaret. Atqui non ita ſe res habet, ſed quodvis capitis oſſium utroque ſpondylo multo eſt majus; nam

Ed. Chart. IV. [599. 600.]

Ed. Bas. I. (505.)

δεκα τὰ πέντε ἐσὶν, ἐκείνης δὲ προστιθεμένης (ὥστε οὖν καὶ δίκαιον προστίθεσθαι τῆς ὅλης κεφαλῆς ὑπάρχουσιν αὐτὴν μέρειον) οὐδὲ λογίσασθαι δυνατόν, ὅσκις ἐκότερος τῶν πρώτων σπονδύλων ἀναμειρεῖ τὸ σύμπαν τῆς κεφαλῆς ὅστιον. οὐκοιὲν εἶόν τ' ἵν' μέγιστον ὅστιον ἔχειν τοὺς μὲς εἰς ἐκότερον ἐκείνων ἐμφυμένους, ἀλλ' ἀνάγκη πᾶσα, τῆς μὲν κεφαλῆς αὐτοῦ ἐξίφθαι πάντας, ἐμφύεσθαι δ' οὐ πάντας εἰς τοὺς πρώτους σπονδύλους, ἀλλ' ἐκείνους μόνους, ὅσοις ἦν δυνατόν. ἦν δ', οἶμαι, δυνατόν ἦτοι τοῖς εὐθείας ἀκρίβως ἐκπορίζουσι τῇ κεφαλῇ κινήσεις, ἢ τινα τῶν ἐπ' ἐλίγον λοξῶν. εὐλόγως οὖν οὐδὲ σύμπαντες οἱ μῦες οἱ κινούντες αὐτὴν εἰς τοὺς πρώτους σπονδύλους ἐμπεφύκασι, ἀλλ' ὅπισθεν μὲν οἱ μικροὶ μόνοι, ἐμπροσθεν δ' ἡ πρώτη μοῖρα τῶν ὑποβεβλημένων τῷ στομάχῳ μυῶν, ἐκ δὲ τῶν πλαγιῶν οἱ τὸν πρῶτον σπόνδυλον τῇ κεφαλῇ συνάπτοντες μῦες μικροί.

Κεφ. ι'. [600] Ὅθεν οὐδ' ἀξιώσειν οἶμαι τινα τῶν μεμνημένων, ὅσα κατὰ τὸν τράχηλον ἦν ἀναγκαιὰ τεθῆναι

praeter maxillam inferiorem septemdecim sunt omnino; qua adjuncta (quemadmodum addere est aequum, quum totius capitis sit pars) ne supputare quidem queas, quot partibus utroque primorum spondylorum totum capitis os sit majus. Non igitur fieri poterat, ut maximum os minimis ossibus dearticulatum, musculos omnes in utrumque illorum infereret, sed necesse omnino fuit a capite quidem eos omnes pendere, non tamen omnes in primas vertebrae inferi, sed eos solos, quibus erat licitum. Erat porro, ut opinor, licitum aut eis, qui motus rectos ad ungues capiti suppeditant, aut eorum aliquem, qui ad obliquum deflectunt. Merito igitur non omnes, qui caput movent, in primos spondylos inferuntur, sed parte quidem posteriori parvi soli, anteriori vero prima portio musculorum stomacho subjectorum, a lateribus parvi alii muscoli, qui primam vertebrae capiti conjungunt.

Cap. X. Proinde neminem eorum, qui meminerunt, quot partes in collo poni erat necesse, arbitror

Ed. Chart. IV. [600.]

Ed. Bas. I. (505.)

μόρια, μείζους χρῆναι γεγονέναι τοὺς πρώτους σπονδυλοῦς, ἢ τῶν εἶσιν. αὐτοὶ γὰρ ἂν μόνοι κατελίφεισαν ἅπαν τὸ ταύτην χωρίον, ὥστε οὔτε τῷ στομάχῳ τινὰ θέραι, οὔτε τοῖς κατὰ τὸν λάρυγγα καὶ τὴν τραχείαν ἀσθηρίαν ἀπολείπασθαι. καίτοι πάμπολλά γ' ἐστὶ, καὶ πρόσθεν αὐτὰ σῶματα κατέλιξα, θέραι ἕκαστον ἀναγκαιοτάτην ἔχον, ἀπαλλασθῆναι μὴ δυνάμενην. οὐ μόνον δὲ διὰ τοῦτ' ἀδύνατον ἐξίστασθαι τοὺς πρώτους σπονδυλοῦς μείζοντας, ἀλλὰ καὶ δι' ἄλλα μεγάλα καὶ πολλά. καὶ σοὶ καθ' ἕκαστον αὐτῶν ἥδη δίδωμι. δειχθέντων γὰρ ἐκείνων ὑπάντων, καὶ ὅλης τῆς κατὰ τὴν ῥάχιν ἐπιγνωσθείσης φύσεώς τε καὶ χρείας, ὃ μόνον εὐθ' ὑπόλοιπόν ἐστιν ἐξηγήσεως δεόμενον, ἐναργέστατον φανέεται καὶ αὐτὸ θαυμασιῶς ὑπὸ τῆς φύσεως κατασκευασμένον. ἐστὶ δὲ τοῦτο, τὸ τοὺς ῥαχίτας μὴ λοφῆς ἔχειν τὰς ἴνας, καίτοι γ' εὐθὺς εὐθεῖς κατὰ τὸ μήκος ἐκτεταμένους τῆς ῥάχews, ὀλιγάκις τὸ τοιοῦτο τῆς φύσεως ἐργαζομένης ἕνεκά τινος ἐξαιρέτου χρείας. ὥς τὸ πολὺ γὰρ ἐκάστη τῶν μυῶν ἴνις εἰς μήκισται, καὶ κατ' ἐκείνους ἢ τῶν ἰνῶν

maiores, quam nunc sunt, primos spondylos requisitum. Soli enim hi locum omnem, qui illic est, occupassent, neque locum ullum partibus, quae ad stomachum, laryngem. atque asperam arteriam pertinent, fecissent reliquum, quae sunt quam plurimae, quasque antea recensui, habentque singulae hae positionem maxime necessariam, et quae transferri nequeat. Caeterum non ob id modo primae vertebrae maiores fieri non potuerunt, verum etiam propter alia magna ac multa, quae tibi sigillatim jam explicabo. Nam ubi ea omnia demonstraverimus, fueritque spinae natura omnis nota atque usus, quod solum adhuc superest, expositioneque indiget, apparebit tibi evidentissime, id quoque mirabiliter a natura esse constructum. Est autem id, musculos spinas fibras habere obliquas, quoniam sint ipsi statim recti secundum spinas longitudinem extensi, neque unquam natura facere id solet, nisi eximii cujusdam usus gratia; ut plurimum enim musculi cujusque fibrae sunt longissimae, fibrarum-

Ed. Chart. IV. [600.]

Ed. Bas. I. (505.)

ἐκτίεταται θείσις. ἀρκτέον οὐκ ἄλλαν ἐντιένθεν τοῦ λόγου. τὴν ῥάχιν ἢ φύσις τοῖς ζώοις ὡς ἐρόπαι τιτὰ τοῦ πρὸς τὸ ζῆν ἀναγκαίαν σῶματος ἐργασμένη, (διὰ ταύτης γὰρ ἡμεῖς μὲν ὀρθοὶ βαδίζειν δυνάμεθα, τῶν δ' ἄλλων ζῶον ἐκαστον, ἐν ὅπερ ἦν ἄμεινον αὐτοῖς σχήματι, καθάπερ καὶ διὰ τοῦ τρίτου δέδεικται γράμματος,) οὐκ εἰς τοῦτο μόνον ἐβουλήθη χρησίμους ἔχειν, ἀλλ' ὥσπερ ἔθος αὐτῇ φιλοτεχνεῖν δὴ καὶ συγχρησθαι κατασκευῇ μὴ μορίου πρὸς ἄλλας ἅμα χρείας, οὕτω κἀνταῦθα πρῶτον μὲν ἐξέλυσεν ἑσώθη ἅπαντας τοὺς σπονδυλοῦς, ἐπιτιθεῖόν τινα ταύτην ὁδὸν τῇ μελλούσῃ κατέχεσθαι δὲ αὐτῆς ἐγκεφάλου μοίρῃ παρασκευάζουσα, δεύτερον δ' οὐκ ἔν ἅπασιν ἄλλοις ὅσιον ἀσύνθετον εἰργάσαστο. καίτοι γ' εἰς ἔδραν ἀσφαλῆ τοῦτ' ἦν ἄμεινον, οὐτ' ἐξαρθρῆσαι ποτ' ἢ παραρθρῆσαι δυνησομένης αὐτῆς, οὐτ' ἄλλο τι τοιοῦτον ὑπομῆναι πάθημα χωρὶς τοῦ ποικίλως οὕτω διηρθρῶσθαι. καὶ εἴ γε πρὸς δυσπιάθειαν μόνον ἀπέβλεψε, καὶ μὴ πρότερός τις ἦν αὐτῇ τιμιώτερος ἕτερος σκο-

que positio est exporrecta. Repetenda igitur hinc rursus nobis est disputatio. Spinam natura animalibus velut carinam quandam corporis ad vitam necessariam molita (ejus enim beneficio nos quidem recti ambulare possumus; aliorum vero animalium quodque gradiuntur ea figura, qua ambulare ipsa praeestiterat, quemadmodum in tertio libro docuimus) non eum solum ejus usum esse voluit, sed, quemadmodum illa studiose facere solet, ut una constructione partis ad multos alios simul usus utatur, ita hic quoque; primum quidem spondylos omnes intus excavavit, viam hanc comparans opportunam cerebri portioni, quae per ipsam erat descensura; secundo autem non ex uno osse simplici atque incompósito totam spinam effecit, quanquam ad sedem tutam id esset utilius, cum neque luxari, neque distorqueri, neque ejus generis affectum quemvis incurrere sine varia (ut nunc) dearticulatione posset. Et quidem si tantum, ut difficulter pateretur, rationem habuisset, neque scopum alium

Ed. Chart. IV. [600. 601.]

Ed. Baf. I. (505.)

πὸς ἐφ' ἐκάστου τῶν κατασκευαζομένων ὀργάνων, οὐκ ἂν ἄλλως ἢ ἀπλὴν αὐτὴν ἐδημιουργήσατο, ἢ παντάπασιν ᾤονόσειον. οὐδὲ γάρ, εἰ λίθινόν τις, ἢ ξύλινον ἐργάσοιτο ζῶον, ἄλλως ἂν ἢ οὕτω δημιουργήσειεν· ἄμεινον γὰρ ἔν εἶναι δι' ὅλης τῆς ῥάχews διατεταμένον στήριγμα τοῦ πά-
 πολλα σμικρὰ καὶ κατ' ὄρθρα διηρημένα. καὶ γὰρ οἷν καὶ τὰ πῦλα πολὺ βέλτιον, οἶμαι, τοιαῦτ' εἶναι τοῖς ἐκ λίθου τιτὸς ἢ ξύλου κατασκευασμένοις ζώοις. καὶ ὅλον γε τὸ σῶμα τῶν τοιοῦτων ἀγαλμάτων ἐξ ἐνὸς ὑπάρχον λίθου πολὺ δυσπαθέστερόν ἐστιν, ἢ εἰ ἐκ πολλῶν συγκρίοιτο. τῇ μέντοι χρήσεσθαι μέλλοντι ζῳῇ τοῖς ἑαυτοῦ μέλεσι καὶ βα-
 θίσσεσθαι μὲν τοῖς ποσὶν, ἀντιλήψεσθαι δὲ ταῖς χερσίν, ἐπιτείειν δὲ καὶ ἀνατεύειν κατὰ τὸν ῥῶτον, οὐκ ἦν ἄμει-
 νον οὔτ' ἐν ποσὶν ἢ χερσὶν ἔν ἔχειν ὁσιούν, οὔτε καθ' ὅλην τὴν ῥάχιν, ἀλλ' ἐν τούτῳ δὴ τὸ πολλὰς καὶ ποικί-
 λας κινήσεις κοιόμενον ζῶον ἄμεινον κατασκευασθαι οὐ-
 τως, ἢ τοῦ δυσκινήτερον. [601] καθ' ὃ, τι γὰρ ἂν αὐτὸ μόριον, ὃ ἢ κίνησις ἀπαλείπη, κατὰ τοῦτο πάντως οὐδὲν

in singulis partibus construendis haberet antiquiorem, handquaquam aliter, quam simplicem, ipsam effecisset, aut omnino incompositam; neque enim, si lapideum vel ligneum animal effingere velis, aliter ipsum feceris; satius enim est stabilimentum unum esse per totam spinam porrectum, quam plurima esse exigua, et ea articulatim divisa. Atque etiam artus ejusmodi in animalibus lapideis aut ligneis existimo esse longe anteponendos; et reliquum corpus totum ejusmodi simulacrorum, si uno lapide sit conflatum, multo adversus injurias est tutius, quam si ex multis sit compositum. Animali vero, quod membris suis esset usurum, pedibusque suis ambulaturum, ac manibus apprehensurum, dorsumque inclinaturum ac erecturum, non erat melius in pedibus aut in manibus totaque spina os unicum habere; sed quum multis ac variis motibus animal esset usurum, satius fuit ipsum ita comparare, quam ad motum ineptum illud efficere; quacun-
 que enim ipsius parte animal motu destitatur, ea

Ed. Chart. IV. [601.]

Ed. Bas. I. (505.)

ἀποδεῖν δόξει λιθίνου, καὶ οὕτως οὐδὲ τὸ ζῶον ἔθ' ὑπάρχει. ὥστ', ἐπειδὴ κατὰ μὲν τὴν οὐσίαν τοῦ ζώου τὸ κινεῖσθαι μάλιστα ἐστὶ, τοῦτο δ' οὐχ οἷόν τε χωρὶς ἀνθρώπου γενέσθαι, διὰ τοῦτ' ἀμεινον ἦν ἐκ πολλῶν αὐτὸ συντεθεῖναι μορίων. ἀλλ' ἐνταῦθα σκόπει τοῦ πλήθους ἤδη τὸν ὅρον. οὐ γάρ, εἰ πολλῶν δεῖται τὸ σκέλος μορίων, εὐθὺς ἤδη καὶ χιλίων. ἀλλ' ἐστὶ τις δεύτερος τῇ φύσει σκοπὸς, ἐφ' ἑκάστου μορίου τὸν οἰκτεῖον ἀριθμὸν ἐνδεικνύμενος. ἐστὶ δ' οὗτος ἡ δισπλάχεια τοῦ σύμπαιτος ὀργάνου. σὺ μὲν οὖν ἴσως ἑκάτερον τῶν σκοπῶν ἐν μέρει θεωρῶν, ὅταν μὲν ἐπὶ τὸ χοῦναι πάντα τοῦ ζώου κινεῖσθαι τὰ μόρια πολυειδῶς ἀποβλέψῃς τῷ λογισμῷ, μέμνη τῇ φύσει, τηλικούτου μὲν ὅσπου τοῦ μηροῦ ποιησαμένη, τηλικούτου δὲ τοῦ βραχίονος· ὅταν δ' αὖ πάλιν ἐπὶ τὴν ἀσφάλειαν μόνον ἀπιδῷς, ἔν εἶναι χοῦναι νομίζεις ὅσπου τῆς ῥάχews, οὐχ, ὥς νῦν ἐστὶ, πλείονα ἢ εἴκοσιν. ἡ φύσις δ' οὐ κατὰ μέρος, ἀλλὰ διὰ παντὸς ἄμφω σκοπεῖ, προτέραν μὲν ἀξιόματι τὴν ἐνέργειαν, δευτέραν δ' ἐπ' αὐτῇ τὴν ἀσφάλειαν, εἰς δὲ τὸ τῆς υγιείας

nihil omnino videtur a lapideo discrepare, eoque modo animal amplius non est. Quapropter quum motus animali secundum ipsius substantiam maxime infit, is autem fieri sine articulis nequeat, ob id satius fuit ipsum ex multis partibus fuisse conflatum. Sed hic multitudinem earum definitam contemplare; non enim, si crur multis indigeat partibus, protinus etiam et mille indiget; sed alterum natura habet scopum, quo partis cujusque numerus proprius indicatur; est autem scopus is totius instrumenti patiendi difficultas. At tu quidem forte scopum utrumque vicissim considerans, quum motus partium omnium necessarios ac varios mente intueberis, naturam accusabis, quae tam magnum os cruris ac brachii sit fabricata; quum autem contra securitatem solam spectaveris, spinæ os esse unicum oportere iudicabis, non quot nunc sunt, plura quam viginti. At natura non vicissim, sed utrumque perpetuo confiderat, priorem quidem dignitate actionem, post illam autem securitatem;

Ed. Chart. IV. (601.)

Ed. Bas. I. (505.)

διαρκῆς ἡγουμένην μὲν τὴν ὑσφάλειαν, ἐπομένην δὲ τὴν ἐνεργεῖαν. εἰ δὴ καὶ σὺ βουλευθείης οὕτω σκοπεῖσθαι, δοκῶ μοι δεῖξιν καὶ νῦν ἐπὶ τῶν τῆς ῥάχews σπονδύλων, ὡς ἐπὶ τε χειρῶν ἐδειξα πρότερον καὶ σκελῶν, ἀκριβεστέρην καὶ δικαιωτέραν μῖξιν ἐνεργείας τε ὅμα καὶ δυσπαθείας μὴδ' ἐπισηθῆναι δυναμένην.

Κε φ. ια'. Ὅτι μὲν οὖν, ἐν ὅσποιν εἶπερ ἐγένετο τὸ τῆς ὅλης ῥάχews, ἀκίνητον ἂν ἦν κατὰ ταῦτα τὰ μέρη τὸ ζῶον, ὥσπερ ὀβελίσκῳ τιτὶ διασπασομένῳ ἢ σταίρῳ προσηλωμένῳ, οὐδὲν δεῖ μακροτέρου λόγου. τοῦτο μὲν γὰρ οὐδ' ἡμᾶς, οἶμαι, καταστάτας ἐν τῇ χώρῃ τοῦ Προμηθεὺς ἐλαθεν. ἀλλ' ὃ μὴτ' ἐν ἐγῶ, μήτε σὺ, μὴτ' ἄλλος τις ἀνθρώπος εἴτι συνεῖδεν, οὐ μὴν αὐτόν γε τὸν Προμηθεῖα παρεῖλε, τοῦτ' ἤδη σοι φράσω, τὸ μὴ δύο τιτὰς, ἢ τρεῖς, ἢ τέτταρας, ἢ ὅλως ὀλίγους ἐργάσασθαι τῆς ῥάχews τοῖς σπονδύλοις, ἀλλ' οὕτω πολλοὺς γε ὅμα καὶ πολυειδῶς ὁμιλοῦντας ἀλλήλοις, ὡς ἔχει νῦν. ἐγὼ γὰρ ἐπιδείξω τὸν ἀμειβόμενον αὐτῶν ὅπαντα τὸ ἄριστον ἔχοντα μέτρον, ἀπίστας

ad sanitatis vero diuturnitatem securitatem quidem esse priorem, posteriorem autem actionem. Quod si tu quoque expendere ita volueris, spero me nunc quoque in dorso spondylis comprobaturum (quomodo in manibus ac cruribus prius ostendi), ne excogitari quidem posse exactiorem ac iustiorum actionis simul ac dyspathiae mixtionem.

Cap. XI. Nam si os unicum totius spinæ fuisset, quod iis partibus animal immobile fuisset, velut verum quodam confixum aut palo affixum, nihil verbis est opus; id enim ne nos quidem, ni fallor, si Promethei loco fuissimus, latuisset. Verum quod neque ego, neque tu, neque alius quis homo amplius animadvertisset, non tamen Prometheum ipsum praeteriisset, id protinus dicam, cur non duo scilicet, vel tres aut quatuor, aut omnino pauci facti sunt spinæ spondyli, sed ita multi simul ac multis modis, quomodo nunc, inter se commixti. Ostendam enim, omnem ipsorum numerum opti-

Ed. Chart. IV. (601.)

Ed. Bas. I. (505. 506.)

τε τὰς ἀποφύσεις, καὶ τὰς συνθέσεις τῶν ἄρθρων, καὶ τὰς συμφύσεις, καὶ τοὺς συνδέσμους, καὶ τὰ τρήματα θαυμασιῶς ἅπαντα πρὸς τε τὴν ἐνέργειαν ἅμα καὶ τὴν δυσπρόθετον παρεσκευασμένα, καὶ εἴπερ τι μεταθείης αὐτῶν κἄν μικρὸν, ἢ ὅλως ἀπολωλὸς ἐπινοήσεις, ἢ προσκείμενον ἔξωθεν, ἥτοι πηρομένην τιτὰ τῶν ἐνεργείων εὐθέως, (506) ἢ ἀσθενὲς ἀποδεικνύμενον τὸ μόριον. ἀρκτέον δὴ μοι τῆς ἐξηγήσεως ἀπὸ τοῦ κυριωτάτου τῶν κατὰ τὴν ῥάχιν ἀπάντων μορίων, ὅπερ ὀνομάζουσι ῥωτιαῖον μυελόν. οὐτε γὰρ, ὡς οὐκ ἔχρην γετέσθαι τοῦτον, ἔχοι τις ἂν εἰπεῖν, οὐδ' ὡς ἑτέραν θέσειν ἦν ἁμεινον αὐτὸν εἶναι τῆς κατὰ ῥάχιν, οὐδ' ὡς ταύτην μὲν, ἀλλὰ τῆς νῦν οὐσης ἀσφαλεστέραν. εἰ μὲν γὰρ μηδ' ὅλως ἐγένετο, δυοῖν θιάζον ἐποιοῦτο ἂν, ἢ ἀκίνητα τὰ κάτω τῆς κεφαλῆς ἅπαντα μόρια τούτῳ τελείως ὑπῆρχον, ἢ ἐξ ἐγκεφάλου πάντως ἐχρῆν εἰς ἕκαστον αὐτῶν ἰδίᾳ κατέγεσθαι νεῦρον. ἀλλ' εἴτ' ἀκίνητά γε τελείως ἐγένετο, τοῦτ' ἂν ἐκείνο τὸ μικρὸν πρόσθεν

mam habere mensuram; apophyses atque articularum compositiones, ac connexiones, ligamenta praeterea ad perforationes omnes mirifice adeo ad actionem simul ad patiendi difficultatem esse comparata, ut, si quidvis eorum quantumvis exiguum immutaretur, aut periret funditus animo sinxeris, aut extrinsecus adjectum esse, vel actio quaedam manca, vel pars imbecilla statim deprehendatur. Auspicanda certe mihi narratio est a parte omnium, quae sunt in spina, principalissima, quam spinalem medullam nominant. Neque enim asserere quis possit, quin eam existere fuerit necesse, neque quod aliam positionem meliorem habere potuerit ea, quae est ad spinam, neque quod hac quidem ipsa aliam habere potuerit tutiorem. Si enim omnino non extitisset, duorum alterum accidisset: aut enim partes omnes animalis, quae sunt sub capite, immobiles omnino essent, aut in earum singulas nervum a cerebro deduci oporteret. Verum si immobiles omnino fuissent, quod paulo ante diximus, verum

Ed. Chart. IV. (601, 602.)

Ed. Bas. I. (506.)

εἰρημένον, οὐ ζῶον ἐστὶ τὸ ζῶον, ἀλλ' οἶον λίθινον ἢ πή-
λινον ἦν τὸ δημιουργήμα· [602] τὸ δ' ἐξ ἐγκεφάλου κατὰ-
γειν εἰς ἕκαστον τῶν μορίων τεῦρον μικρὸν ἐσχάτως ἦν ὡς
ἀμειλύντος δημιουργοῦ τῆς ἀσφαλείας αὐτοῖν. μὴ γὰρ ὅτε
τεῦρον λεπτόν, ἀπορῥαγῆναι τε καὶ θλασθῆναι δυνάμενον,
ἐκ πολλοῦ κατέγειν οὐκ ἦν ἀσφαλὲς, ἀλλ' οὐδ' ἄλλο τι τῶν
ισχυρῶν ὑργύνων οὐδέν, οὐτ' οὖν αἰσθησιμον, οὐτ' ἀσθησίαν,
οὔτε φλέβα. καὶ γὰρ οὖν καὶ ταῦτα τὸν αὐτὸν τρόπον τῷ
τοιμαίῳ τῆς ἰδίας ἀρχῆς ἕκαστον ἐκφερόμενον μέγα κατὰ-
περ τι πρέμιον ἔκτισε τῷ προῖέναι καὶ πλησίον ἐκείνου
γίνεσθαι τῶν μέλων ἀποβλαστήματα ποιεῖται, χορηγοῦντα
τοῖς μορίοις ἕκαστι, ὃ παρὰ τῆς ἀρχῆς ἐπιφέρεται. ὥστ'
ἄμετρον ἦν καὶ τὸν τοιμαῖον, οἶον ποταμὸν τινα ἐκ πηγῆς
ἐκφύοντα τοῦ ἐγκεφάλου, κατ' ἕκαστον τῶν χωρίων, ὃ
παρερχόμενος τυγχάνει, τεῦρον αἰεὶ ἐπιπέμπειν, οἶον ὀχετὸν
αἰσθησιμῶς τε ἅμα καὶ κινήσιμος· ὅπερ οὖν καὶ φαίνεται
γινόμενον. αἰεὶ γὰρ ἐκάστη τῶν πλησιάζοντων μορίων ἐκ

fuerit, quod scilicet animal non amplius esset animal,
sed velut lapideum aut luteum opus esset; quod si a
cerebro nervus exiguus in partes singulas esset deductus,
opificis id esset securitatis eorum rationem prorsus nul-
lam habentis. Non solum enim nervum tennem, qui
frangi ac contundi potest, magno intervallo deducere
non erat tutum, sed ne ullum quidem validiorum in-
strumentorum, neque ligamentum, neque arteriam, nec
venam; nam haec quoque perinde ac spinalis medulla,
a proprio principio magna enata, velut stipites quidam,
dum progrediuntur ac jam prope partes singulas acces-
serunt, ramos mittunt, quod a principio ipso profiscisci-
tur, partibus omnibus suppeditantes. Proinde satius erat
spinalem medullam, velut fluvium quendam ex cerebro
tanquam fonte manantem, locis omnibus, quae praeterit,
nervum semper immittere, tanquam sensus ac motus
rivulum; quod sane manifesto factum apparet, semper
enim propinquis quibusque partibus ex parte medullae

Ed. Chart. IV. [601.]

Ed. Baf. I. (505. 506.)

τε τὰς ἀποφύσεις, καὶ τὰς συνθέσεις τῶν ἄρθρων, καὶ τὰς συμφύσεις, καὶ τοὺς συνδέσμους, καὶ τὰ τρήματα θαυμασιῶς ἅπαντα πρὸς τε τὴν ἐνέργειαν ἅμα καὶ τὴν δυσπρόθειαν παρεσκευασμένα, καὶ εἴπερ τι μεταθείης αὐτῶν πᾶν μικρὸν, ἢ ὅλως ἀπολωλὸς ἐπινοήσεις, ἢ προσκείμετον ἔξωθεν, ἥτοι πηρουμένην τινὰ τῶν ἐνεργειῶν εὐθείως, (506) ἢ ἀσθενὲς ἀποδεικνύμενον τὸ μόριον. ἀρκιέον δὴ μοι τῆς ἐξηγήσεως ἀπὸ τοῦ κυριωτάτου τῶν κατὰ τὴν ῥάχιν ἀπάντων μορίων, ὅπερ ὀνομάζουσι ῥωτιαῖον μυελόν. οὔτε γὰρ, ὡς οἱκ ἔχρην γεγέσθαι τοῦτον, ἔχει τις ἂν εἰπεῖν, οὐδ' ὡς ἑτέραν θέσιν ἢν ἄμεινον αὐτὸν ἔχειν τῆς κατὰ ῥάχιν, οὐδ' ὡς ταύτην μὲν, ἀλλὰ τῆς τῶν οὐσῆς ἀσφαλεστέραν. εἰ μὲν γὰρ μηδ' ὅλως ἐγένετο, δυοῖν θάτερον ἔποιτο ἂν, ἢ ἀκίνητα τὰ κάτω τῆς κεφαλῆς ἅπαντα μόρια τούτῳ τελείως ὑπῆρχεν, ἢ ἐξ ἐγκεφάλου πάντως ἐκχῆν εἰς ἕκαστον αὐτῶν ἰδίᾳ κατάγεσθαι νεῦρον. ἀλλ' εἰτ' ἀκίνητά γε τελείως ἐγένετο, τοῦτ' ἂν ἐκείνο τὸ μικρὸν πρόσθεν

mam habere mensuram; apophyses atque articulorum compositiones, ac connexiones, ligamenta praeterea ac perforationes omnes mirifice adeo ad actionem simul ad patiendi difficultatem esse comparata, ut, si quidvis eorum quantumvis exiguum immutaris, aut periisse funditus animo sinxeris, aut extrinsecus adjectum esse, vel actio quaedam manca, vel pars imbecilla statim deprehendatur. Auspicanda certe mihi narratio est a parte omnium, quae sunt in spina, principalissima, quam spinalem medullam nominant. Neque enim asserere quis possit, quin eam existere fuerit necesse, neque quod aliam positionem meliorem habere potuerit ea, quae est ad spinam, neque quod hac quidem ipsa aliam habere potuerit tutiorem. Si enim omnino non extitisset, duorum alterum accidisset: aut enim partes omnes animalis, quae sunt sub capite, immobiles omnino essent, aut in earum singulas nervum a cerebro deduci oporteret. Verum si immobiles omnino fuissent, quod paulo ante diximus, verum.

Ed. Chart. IV. (601, 602.)

Ed. Bas. I. (506.)

εἰρημέτον, οὐ ζῶον εἶ το ζῶον, ἀλλ' οἶον λίθινον ἢ πή-
λινον ἢ τὸ δημιουργημα· [602] τὸ δ' ἐξ ἐγκεφάλου κατὰ-
γειν εἰς ἕκαστον τῶν μορίων νεῦρον μικρὸν ἐσχάτως ἢν ὡς
ἀμελοῦντος δημιουργοῦ τῆς ἀσφαλείας αὐτῶν. μὴ γὰρ ὅτε
νεῦρον λεπτὸν, ἀπορῥαγῆναι τε καὶ θλασθῆναι δυνατόμενον,
ἐκ πολλοῦ κατὰγειν οὐκ ἦν ἀσφαλές, ἀλλ' οὐδ' ἄλλο τι τῶν
ισχυρῶν ὀργάνων οὐδέν, οὐτ' οὖν εἰνδεσμον, οὐτ' ἀρτηρίαν,
οὔτε φλέβα. καὶ γὰρ οὖν καὶ ταῦτα τὸν αὐτὸν τρόπον τῶν
τωπιαίων τῆς ἰδίας ἀρχῆς ἕκαστον ἐκφύομενον μέγα καθά-
περ τι πρέμιον ἔκτισε τῷ προῖεντι καὶ πλησίον ἐκείνου
γίνεσθαι τῶν μελῶν ἀποβλαστήματα ποιεῖται, χορηγοῦντα
τοῖς μύοις ἅπασιν, ὃ παρὰ τῆς ἀρχῆς ἐπιφέρεται. ὥστ'
ἄριστον ἦν καὶ τὸν τωπιαῖον, οἶον ποταμόν τινα ἐκ πηγῆς
ἐκφύοντα τοῦ ἐγκεφάλου, καθ' ἕκαστον τῶν χωρίων, ὃ
παρερχόμενος τυγχάνει, νεῦρον αἰεὶ ἐπιπέμπειν, οἶον ὅγετον
αἰσθησέως τε αἶμα καὶ κινήσεως· ὅπερ οὖν καὶ φαίνεται
γινόμενον. αἰεὶ γὰρ ἐκάστῳ τῶν πλησιαζόντων μορίων ἐκ

fuerit, quod scilicet animal non amplius esset animal,
sed velut lapideum aut luteum opus esset; quod si a
cerebro nervus exiguus in partes singulas esset deductus,
opificis id esset securitatis eorum rationem prorsus nul-
lam habentis. Non solum enim nervum tenuem, qui
frangi ac contundi potest, magno intervallo deducere
non erat tutum, sed ne ullum quidem validiorum in-
strumentorum, neque ligamentum, neque arteriam, nec
venam; nam haec quoque perinde ac spinalis medulla,
a proprio principio magna enata, velut stipites quidam,
dum progrediuntur ac jam prope partes singulas accef-
serunt, ramos mittunt, quod a principio ipso proficisci-
tur, partibus omnibus suppeditantes. Proinde satius erat
spinalem medullam, velut fluvium quendam ex cerebro
tanquam fonte manantem, locis omnibus, quae praeterit,
nervum semper immittere, tanquam sensus ac motus
rivulum; quod sane manifesto factum apparet, semper
enim propinquis quibusque partibus ex parte medullae

Ed. Chart. IV. [602.]

Ed. Bas. I. (506.)

τοῦ παρακειμένου μέρους τῷ νοτιαίῳ τὸ τεῦχον ἀποφύομε-
νον ἐμβάλλει. περὶ μὲν οὖν τούτου καὶ πρόσθεν εἴρηται,
καὶ οὐκ οἶδ', εἰ τις οὕτως ἀναίσθητός ἐστιν, ὃς οἱ κ' αἰσθα-
λέστερον ἡγεῖται μακρῶν διὰ τοῦ νοτιαίου μέσου τοῦ καίου
πᾶσιν ἐπιπέμπεσθαι τὴν ἐκ τῆς λογιστικῆς ἀρχῆς κίνησιν,
οὐκ ἀντικρὺς εἰς ἕκαστον ἐξ ἐγκεφάλου διὰ τινος νεύρου
λεπτοῦ. τὸ δ' ἐξῆς αὐτὸ σκοπεῖσθαι καιρὸς. ἐπειδὴ γὰρ
οἷον δευτέρως τις ἐγκεφάλος ἄπῳσι τοῖς κάτω τῆς κεφαλῆς
ὁ νοτιαῖος ἐργάζεται μυελός, καὶ τοῦτον ἐχμῆν ὁμοίως ἐγκε-
φάλῳ σκληρῷ καὶ δυσπαθεῖ φρουρεῖσθαι περιβύλῳ, καὶ
τινα τοῦτον γενέσθαι τὸν περίβολον, καὶ πού κεῖμενον,
ἂρ' οὐκ ἄμεινον τὴν οἷον τρόπον υποβλεβλημένην τοῦ ζώου
τῷ σώματι, πάντως δὴπου ὑστεινῆν ὑπάρχουσαν, ἐγγλύψαι
τε καὶ κοίλῃν ἐργάσασθαι ταύτην, ὥστ' ὁδὸν ἡμᾶ καὶ
φρουρὰν ἀσφαλῇ γενέσθαι τῷ νοτιαίῳ; καὶ σοὶ τέτταρες
ἤδη χρεῖται τῆς ῥάξεως αἰδοῖ· πρώτη μὲν οἷον ἔδρας τινὸς
καὶ θεμελίου τῶν ἀναγκαίων εἰς τὴν ζωὴν ὀργάνων, δευτέρα

spinalis propinqua productus nervus inferitur. Verum
hujus quoque rei aulea meminimus, neque existimo quen-
quam adeo hebelem, qui non putet longe tutius esse per
mediam spinalem medullam motum a rationali principio
partibus omnibus inferioribus immitti, quam nullius in-
terventu mitti ad singulas a cerebro per tenuem quem-
piam nervum. Quod autem huic est proximum, con-
siderare jam fuerit tempellivum. Quum enim spinalis
medulla, velut alterum quoddam cerebrum, partibus
omnibus, quae sunt sub capite, extiterit, eamque non
aliter, quam cerebrum, septo quodam duro atque ad
patendum difficili muniri, ipsumque septum fieri et
alicubi constitui oporteret; nonne satius fuit, quae quasi
carina corpori animalis est subjecta, atque sane ossa,
eam *parte interna* exculpere, ac cavam ipsam efficere,
ut via simul ac tutum spinali medullae esset praesidium?
Porro quatuor jam hos spinac usuf numeros licet: pri-
mum quidem velut sedis cujusdam et fundamenti instru-
mentorum ad vitam necessariorum; secundum autem

Ed. Chart. IV. [602.]

Ed. Bas. I. (506.)

δὲ ὅλον ὁδοῦ τιнос τῇ νωτιαίῳ, καὶ τρίτῃ φρουρᾷ ἀσφα-
 λούς, καὶ τετάρτῃ κινήσεως ὄργάνου τῆς κατὰ τὰ ῥατὰ
 τοῖς ζώοις γινομένης, πέμπτῃ δ' ἐξ ἐπιμέτρου τούτοις
 προσέρχεται καὶ ἡ τῶν ἐξωθεν ἐπιχειμένων αὐτῇ σπλάγγνων
 φυλακῇ. ἀλλὰ τοῦτο μὲν ἐξ ἀνάγκης ἀκολουθήσειν ἐμέλλεν·
 οἱ σκοποὶ δὲ, πρὸς οὓς ἀποβλέπουσα τὴν κατασκευὴν αὐτῆς
 ὅλην ἡ φύσις ἐποίησατο, τέταρτος ὑπάρχουσιν οἱ προειρημέ-
 νοι, καὶ διὴ καὶ καθ' ἐκάστην ἰδίαν αὐτῇ τι δέδοται. διότι
 μὲν γὰρ ὅλον τρόπις ἐστὶ καὶ ἔδρα τοῦ παντός ζώου, διὰ
 τοῦτο ἐξ ὁσίων ἐγένετο, καὶ τούτων σκληρῶν· διότι δ' ὁδὸς
 τοῦ νωτιαίου, διὰ τοῦτ' ἐνδοθεν κοίλῃ· διὸ δὲ καὶ ὅλον τετ-
 ρος αὐτῇ, διὰ τοῦτ' ὠχρῶνται προβλήμασιν ἐν κύκλῳ πολ-
 λοῖς, ἃ μικρὸν ὕστερον ἐμῶ· διότι δὲ κινήσεως ὄργανον (ἐπὶ
 τοῦτο γὰρ ἐπείγεται πρότερον ἀφικέσθαι τῇ λόγῳ), διὰ τοῦτ'
 ἐκ πλείονων ὁσίων καὶ ἀφ' ἑα συμβαλλόντων ἐγένετο.

Κεφ. ιβ'. Διὰ τί δ' οὐδ' ἐκ δυοῖν ἢ τριῶν οὔτως
 μακρῶν, ὡς ἐν χειρὶ μὲν ὁ βραχίων καὶ ὁ πήχυς, ἐν σκέ-

velut visae cujusdam spinali medullae; tertium tuti prae-
 sidii; quartum motus instrumenti, quem dorso ac spina
 animalia obeunt; quibus quintus ex abundanti accedit,
 viscerum extrinsecus spinae incumbentium munimentum.
 Verum hoc quidem necessario erat secuturum, scopi vero,
 in quos natura intuita omnem ejus constructionem est
 molita, quatuor sunt praedicti. Atque etiam sigillatim
 proprium quiddam ipsi fuit tributum: nam quod velut
 carina est et totius animalis stabilimentum, ob eam causam
 ex ossibus conflata est, et his duris; quod vero spinalis
 medullae est via, ob id intus est cava; quod autem ipsi
 instar muri est, ob id multis propugnaculis in orbem est
 munita, quae paulo post explicabo; quod vero motus
 est instrumentum (nam id in primis explicare mihi est
 propositum), ob id ex pluribus ossibus per articulos com-
 missis inter se constitit.

Cap. XII. Causam vero, cur non ex duobus aut
 tribus ossibus longis aequae, ac in manu quidem est bra-

Ed. Chart. IV. [602. 603.]

Ed. Bas. I. (506.)

λεσι δ' ἡ κνήμη καὶ ὁ μηρὸς, ἀλλ' ἐκ τεττάρων μὲν καὶ
 εἴκοσι ἐν ἀνθρώπῳ χωρὶς τοῦ κατὰ τὸ πέρας υποκειμένου
 πλατέος ὀστοῦ, κατὰ δὲ τὰ λοιπὰ ζῷα πλείονων, ἐγὼ καὶ
 τοῦτο διδάξω, καὶ δεῖξω καὶ ταῦτα τὴν τέχνην τῆς φύσεως,
 εἰς τρία [603] κεφάλαια σύμπαντα τὸν λόγον ἀναγαγόν·
 ἓν μὲν, οὗ δὴ καὶ μάλιστα δοκῶ μοι δεῖσθαι πρὸς τὰ πα-
 ρόντα, τὸ χρῆται πάντως πολλοὺς καὶ μικροὺς γενέσθαι
 τῆς φύσεως τοὺς σπονδυλοὺς· δεύτερον δέ, τὸ τέτταρα τὰ
 μέγιστ' αὐτῆς ἀπεργασθῆναι μόρια, καὶ τράχηλον, καὶ με-
 τάσφηνον, καὶ ὀσφύν, καὶ τὸ καλούμενον ὑπ' ἐνίων ἱερὸν
 ὀστοῦν, ὑπ' ἐνίων δὲ πλατὺ· τρίτον, ὅτι κατὰ μὲν τὸν τρά-
 χηλον ἐπὶ τὰ σπονδυλοὺς ἐχρῆν εἶναι, κατὰ δὲ τὸ μετὰσφ-
 ρον δώδεκα, κατὰ δὲ τὴν ὀσφύν πέντε, τὸ δ' ἱερὸν ὀστοῦν,
 ὅτι καὶ τοῦτο ἐκ τεττάρων συντεθῆναι βέλτιον ἦν. τὸ μὲν
 δὴ πρῶτον κεφάλαιον, οὗ χρήζω μάλιστα πρὸς τὰ παρόντα,
 τὸ δεῖν ἐκ πολλῶν πάνυ μικρῶν ὀστέων συντεθῆναι τὴν
 φύσιν, ἐναργῶς ἀποδείκνυται τὴν τε φύσιν ἀναμνησθεῖσιν

ebium et cubitus, in crure autem tibia ac femur, sed
 ex quatuor quidem et viginti in hominibus praeter os
 latum, quod extremae ipsi subjacet, in reliquis autem
 animalibus ex pluribus, ego docebo ostendamque hic
 quoque artem naturae, tribus capitibus disputationem
 totam complexus; primo quidem, quo mihi maxime ad
 praefens institutum est opus, quod scilicet spinæ spon-
 dylos multos omnino esse ac parvos oporteat; secundo
 autem, quod quatuor quidem ac maxime ejus sint par-
 tes, collum, dorsum, lumbi, et os, quod a quibusdam
 sacrum, ab aliis vero latum nuncupatur; tertio vero,
 quod in collo septem spondylos esse oportebat, in dorso
 duodecim, in lumbis quinque; quod vero ad os sacrum
 attinet, ostendam, et ipsum fuisse melius ex quatuor
 constari. Primum igitur caput, quo maxime ad praesen-
 tia indigeo, quod et multis ac valde parvis ossibus spi-
 nam constare erat melius, evidenter fuit demonstratum,
 cum spinalis medullae naturam repeteremus, et affectus,

Ed. Chart. IV. [563.]

Ed. Bas. I. (506.)

ἡμῖν τοῦ νοσηρίου καὶ τὸ συμπέπτοντα περὶ τὸ ζῶον πα-
θήματα, μετισταμέντων τῆς σφετέρας ἰδρας τῶν σπονδύλων.
ἢ τε γὰρ φύσις αὐτοῦ παραπλήσιος ἐγκεφάλου, καὶ τὰ συμ-
πτώματα τὰ καταλαμβάνοντα τὸ ζῶον ὅμοια τοῖς ἐπ' ἐγκε-
φάλῳ πεπονθότι γινόμενοις, κινήσις τε γὰρ καὶ αἰσθήσις
πάντων βλάπτεται τῶν κάτω τοῦ πεπονθότος σπονδύλου
μορίων. ἀλλὰ ταῦτα μὲν οὐδεὶς ἄγνοεῖ. τὸ δ' ὑφ' Ἱπποκρά-
τους λεγόμενον, *Εἰ μὲν πολλοὶ σπόνδυλοι διακινήθωσιν ἐξῆς
ἀλλήλων, ὑπάρχει δεινόν, εἰ δέ τις εἰς ἐκπηθήσειε τῆς
τῶν ἄλλων ἀρμονίας, ὀλέθριον, οὔτε γινώσκεται πᾶσιν
ὁμοίως, καὶ αὐτὸ τοῦτ' ἔστιν, οὗ μάλιστα δεόμεθα πρὸς τὰ
παρόντα. γράφει τοιγαροῦν αὐτὸς Ἱπποκράτης, τὴν αἰτίαν
ἐκδιδάσκων ἡμᾶς τοῦ συμπτώματος, ὡς, εἰ μὲν ἕνα πολλοὶ
διακινήθωσιν, ἕκαστος οἰκρὸν παραλλάξας, τηρικαῦτα μὲν
κυκλώδης, ἀλλ' οὐ γωνιώδης ἢ διαστροφή γίνεται τῷ νο-
σηρίῳ. εἰ δέ τις, φησὶν, ἐξέλθοι τῶν σπονδύλων, ὃ τε νο-
σηριὸς ἂν ἐξ ὀλίγου χωρίου τὴν περικαμπὴν ἔχων ποιοίη,
ὃ τ' ἐκπηθήσας πιέζοι ἂν αὐτὸν, εἰ μὴ καὶ ἀπορῥήξειεν.*

in quos animal incidit, quum spondyli fede sua dimo-
ventur; nam ipsius natura cerebro est assimilis, et sym-
ptomata, quibus animalprehenditur, eis symptomatibus
sunt similia, quae affecto cerebro nobis accidunt, motus
enim et sensus omnium partium, quae sub affecto spon-
dylo sunt, laeduntur. Verum nemo haec quidem igno-
rat; quod vero ait Hippocrates, *Si multi quidem spon-
dyli ordine sese consequentes emoti fuerunt, malum; sin
vero unus quisvis ex caeterorum harmonia ac compage
exiliavit, exiliosum*, non omnes itidem intelligunt; estque
id ipsum, quo nunc maxime ad praesentia egemus.
Scribit itaque ipse Hippocrates, symptomatis causam nos
edocens, quod, si multi simul emoti fuerint, singuli pau-
lum distiti, tum circularis, non autem angularis spinalis
medullae fit contorsio; quod si unus aliquis spondylus
exciderit, spinalis medulla ex loco exiguo deflectens
dolebit, spondylusque, qui exiliit, ipsam comprimet, nisi

Ed. Chart. IV. [603.]

Ed. Bas. I. (506.)

εἵπερ οὖν καὶ ταῦθ' οὕτως ἔχει, καὶ ὁ νωτιαῖος οὐ δύναται μεγάλην καὶ ἀθρόαν κάμπτεσθαι καμπήν, οὐκ ἐτεδέχετο δὲ διὰ μεγάλων τε ἕμα καὶ χυλαρῶν ἄφθρων ἱκανήν τὴν μετάσταςιν ἐχόντων ἀλύπως κινεῖσθαι τὴν ῥάχιν, ἄμεινον ἦν ἐκ πολλῶν σμικρῶν, ἐκάστου βραχὺ συντελοῦντος, ἀθροίζεσθαι τὸ πᾶν. οὕτω γὰρ οὐ κατὰ γωτίαν ἢ κάμψιν, ἀλλὰ κατὰ κύκλου περιφέρειαν ἀποτελουμένη, τὴν ἐκ τοῦ θλίβεσθαι καὶ θλάσθαι καὶ ἀποβρίγνυσθαι τὸν νωτιαῖον ἐκφεύγει βλάβην. ὅτι μὲν οὖν ἐκ πολλῶν ὁσῶν μικρὰς κινήσεις ἐχόντων ἄμεινον ἦν γεγονέναι τὴν ῥάχιν, ἐναργῶς ἀποδείκνυται, καὶ τούτου μάλιστα χρήζειν ἐλέγμεν εἰς τὰ προκείμενα. καὶ μοι τὰ λοιπὰ δύο κεφάλαια κατὰ γε τὸ παρὸν ἀνυβεβλήσθω. σπεύδω γὰρ ἐπὶ τὴν ἐξήγησιν ἤδη τῶν ῥαχιτῶν μυῶν, ἧς ἔτεκεν ἐδετήσιν πάντων τούτων τῶν λόγων, ὅντοι μὲν καθ' ἑαυτοὺς χρησίμως, ἀλλὰ καὶ κείνοις τοῖς μυσὶ τὴν ἐξήγησιν τῆς κατασκευῆς παρεχομένων. εἰ γὰρ ἀπυθέδαικται, πολλοὺς χρῆναι γενέσθαι τῆς ῥάχεως τοὺς σπονδυλοὺς, εὐλογον διόπουθέν ἐστι καθ' ἑκάστον

sane etiam perruperit. Quod si haec ita se habent, spinalisque medulla magnam eamque simultaneam flexionem sustinere non potest, spina vero ipsa per maguos ac laxos articulos multumque diffitos moveri sine molestia non poterat, melius fuit ex multis parvis, singulis paulum conferentibus, totam ipsam constari; sic enim flexio sit non angularis, sed secundum circuli circumferentiam, noxamque ex spinali medulla compressa, aut contusa, aut rupta effugit. Itaque quod ex multis ossibus motus exiguos habentibus spinam fieri praestiterit, perspicue jam ostendimus; coque maxime ad rem praesentem indigere dicebamus. Atque in praesenti quidem reliqua duo capita in aliud tempus rejiciamus; propero enim ad musculorum spinalium expositionem, cujus gratia omnia haec fuerunt dicenda, quae et ipsa per se sunt utilia, musculorumque constructionem explicant. Quandoquidem, si spinæ spondylos multos esse oportere demonstravimus, consentaneum sane est cuique ipsorum

Ed. Chart. IV. [603. 604.]

Ed. Baf. I. (506. 507.)

αὐτῶν ἰδίαν εἶναι τὴν (507) κίνησιν. ἀλλ' εἰ δύο μύες ἀπὸ τῆς κεφαλῆς ἄχοι τοῦ πλατέος ὁσίου παρατεταμένοι μακρῶς εἶχον κατὰ τὸ μήκος ἐκτεταμένους τὰς ἴνας, οὐκ ἂν οἷόν τ' ἦν ἕκαστον τῶν σποινδύλων ἰδίᾳ κινηθῆναι, πάντας γὰρ ἂν αὐτοὺς ὁμοίως ἐπεσπῶντο. νυνὶ δ' ἐκ τοῦ λοξῶς γειέσθαι καθ' ἕκαστον τῶν σποινδύλων τὰς ἴνας ἅμα μὲν εἰς τὰ πλάγια περιμάγεσθαι δυνατόν ἦν, ἅμα δ' ἐπινεύειν τε καὶ ἀνανεύειν ἄλλοι ἄλλο μέρος τῆς ῥάχews. ἐν μὲν οὖν τῷ κατὰ μέρος αὐτὴν δύνασθαι κινεῖν ἔνεστο καὶ σύμπασαν, ἣ πάσας ἅμα καταστήσαι μὲν ἐνεργούσας τὰς ἴνας, [604] οὐ μὴν ἐκείνη γε τῇ κατασκευῇ τῇ κινύσει τὴν ῥάχην ὅλην ἅμα τὸ κατὰ μέρος ἔπειται. ἐν γὰρ τῷ κατὰ τὸ μήκος αὐτῆς ἐκταθῆναι τὰς ἴνας τῶν μυῶν ἅμα μὲν ὅλην ἐκινούμεν ἐτοιμῶς, ἰδίᾳ δ' ἕκαστον τῶν σποινδύλων οὐκέτ' ἰδυνάμεθα. βελτίων δ' ἢ ἀμφοτέρω δυναμένη καλῶς ἐργάσασθαι κατασκευὴ τῆς τὸ ἕτερον μόνον. εἰ δὲ δὴ καὶ δύο ἄλλαι κινήσεις ἐξ ἐπιμέτρου προσέρχοντο τῇ τοιαύτῃ κατασκευῇ, πῶς οὐχὶ πολλαπλασίω τινὶ κρείττων ἂν εἴη τῆς ἐτέρας;

motum inesse proprium; quod si musculi duo a capite usque ad os latum extensi fibras haberent longas secundum longitudinem exprorectas, fieri non posset, ut spondyli singuli privatim moverentur, fibras enim omnes itidem attraherent; nunc vero, quod obliquae in quoque spondylo fibrae fuerint, tum ad latera circumagere, tum flectere, atque erigere nunc hanc, nunc aliam spinæ partem possumus. Porro quum movere ipsam sigillatim possumus, poterimus et totam simul movere, fibrisque musculorum omnibus simul agere; non tamen constructionem eam, quae totam simul spinam movet, particularis sequeretur, quum enim musculorum fibras secundum spinæ longitudinem tenderemus, simul quidem totam prompte moveremus, singulos tamen spondylos non item. Melior igitur habenda est constructio, quae utrumque simul probe præstare potest, quam quae alterum tantum. Quod si alii duo praeterea motus, ceu cumulus, huic constructioni accesserint, quo pacto non infinitis partibus

Ed. Chert. IV. [604.]

Ed. Bas. I. (507.)

ἀλλὰ μὴν προσέρχονται. τὰς γὰρ εἰς τὰ πλάγια ἐπιστροφάς τῶν σπονδύλων ἐκατέρωσε νυνὶ μὲν ἐκ τοῦ κατὰ μέρος ἐνεργεῖν ἐκάστην τῶν ἰνῶν ἐκτεταμένθα, τότε δ' ἂν ἐπιτεῖναι τε καὶ ἀνανεῖναι ὑπῆρχεν ἡμῖν μόνον. ὁρῶν οὖν ἔλγετο πρόσθεν, ἀπάσης τῆς ῥάχεως κοινούς ὑπάρχοντας τοὺςδε τοὺς μῦς τοῖς ἄνω μέρεσι σφῶν αὐτῶν, ὅσα συνῆπται τῇ κεφαλῇ, τὰ πρὸς τοὺς πρώτους αὐτῆς σπονδύλους ἄρθρα κινεῖν. οὐ γὰρ οἷόν τ' ἦν ἀθρόως αὐτῶν τὰς ἰσας ἐν τοῖς πρώτοις σπονδύλοις μόνοις εὐθείας ἀπεργάσασθαι, φυλάττειν γε καὶ δεόμενα τὸν αὐτῶν στίχον ὅχι παντός. ἀλλὰ μὲν δὴ καὶ χεῖρον οὐδὲν ἐκ τῆς τοιαύτης θέσεως ἐμελλεν γενήσεσθαι, τὴν τ' εὐθείαν ἐξ αὐτῶν κίνησιν ἴσχειν μελλούσης τῆς κεφαλῆς, καὶ σὺν αὐτῇ δύο ἄλλας πλαγίας. αὕτη μὲν καὶ ἡ τῆς τῶν ἰνῶν θέσεως αἰτία κατὰ γε τοὺς φαχίτας μῦς.

Κεφ. ιγ'. Ἐπὶ δὲ τὰ λοιπὰ τῶν κατὰ τοὺς σπονδύλους ἱεόν, ἕκαστον τῶν ἐμπροσθεν ἀταβληθέντων ἐξηγησομένους κατὰ τὴν προσήκουσαν τάξιν. ἦν δ' ἐξ αὐτῶν,

altera praestantior fuerit? atqui accedunt; conversiones enim spondylorum ad latera utroque nunc quidem ex fibris singulis seorsum agentibus sumus adepti, tunc autem flectendi et extendendi facultas nobis tantum adfuisset. Recte igitur dictum ante fuit, spinae totius communes hocce musculos partibus suis superioribus, quae capiti sunt connexae, articulos, qui sunt ad primos spinae spondylos, movere; fieri enim non poterat, ut repente ac simul fibrae eorum in primis spondylis solis rectae efficerentur, quum spinam ad finem naque positionis ordinem eundem servare est necesse. At vero deterius nihil ex ejusmodi positione erat futurum, quum caput motum rectum ex ipsis esset habiturum, et praeter eum duos alii s laterales. Haec quidem causa fuit, cur spinales sane muscoli fibras ita sitas habnerint.

Cap. XIII. Ad reliqua vero, quae ad vertebrae pertinent, nobis est accedendum, omnia, quae antea rejeceramus, convenienti ordine explicaturis; quorum primum

Ed. Chart. IV. [604.]

Ed. Bas. I. (507.)

ὡς οἶμαι, πρῶτον ὑπὲρ τῆς σμικρότητος εἰπεῖν τῶν δια-
 θρουμένων τῇ κεφαλῇ σπονδύλων. οἷς μὲν οὖν, παμπόλλων
 ὀργάνων ἕξ ἀνάγκης ἐνταυτοῖς τεταχθαι δεομένων, οὐκ ἦν
 εἶδόν τι μεγάλους ἐργάσασθαι τοὺς πρῶτους σπονδύλους, οὐ
 πρὸ πολλοῦ λείλεκται. διότι δὲ καὶ πρὸς τὴν τῶν ἄλλων ἀπάν-
 των σύνταξιν ἄμεινον ἦν ἐλάττους αἰεὶ γίνεσθαι τοὺς ἀνωτέρους,
 καὶ τοῦτ', οἶμαι, δῆλον, εἴ γε δὴ τὸ βασταζόμενον ὑπὸ τοῦ μι-
 κρότερον εἶναι χεῖρ τοῦ βαστάζοντος. διὰ τοῦτο μέγιστον μὲν
 ἀπάντων ἡ φύσις ἐποίησε τῶν κατὰ ῥάχιν ὀστέων τὸ κατω-
 τάτω, καθάπερ τινὰ κρηπίδα πᾶσι τοῖς σπονδυλοῖς ὑπο-
 βαλλομένη. δεύτερον δὲ τὸ μέγεθός ἐστιν ὁ συντατιόμε-
 νος αὐτῷ σπόνδυλος, εἰκοστὸς μὲν καὶ τέταρτος ἀπὸ τοῦ
 πρώτου κείμενος, ἀντῶν δὲ τῶν κατὰ τὴν ὀσφιν τῇ τάξει
 πέμπτος. οὗτοι δ' αὐτοὶ πάλιν ὑποβεβλημένοι τοῖς ἄλλοις
 εἰκότως εἰσὶ μέγιστοι, καὶ τούτων αὐτῶν μέγιστος ὁ πέμ-
 πτος, ὡς νῦν ἤδη λείλεκται. τῶν δ' ἄλλων ἕκαστος ὅσον
 ἀποχωρεῖ τοῦδε τῇ θέσει, τοσοῦτον καὶ τῇ σμικρότητι, καὶ

id (ni fallor) erat, ut de parvitate vertebrarum cum ca-
 pite dearticulatarum diceremus. Quod autem propter
 instrumentorum copiam, quae locauda ibi omnino erant,
 primae vertebrae magnae esse non poterant, dictum no-
 bis haud ita pridem fuit. Quod autem, si aliarum om-
 nium, quae subjacent, structuram spectes, ad rem magis
 pertinet, superiores fieri semper minores, id quoque per-
 spicuum esse arbitror, siquidem, quod gestatur, minus esse
 oportet eo, quod gestat. Quae causa fuit, cur natura om-
 nium spinæ ossium infimum fecerit maximum, ipsum
 velut fundamentum quoddam vertebris omnibus subji-
 ciens, secundum vero magnitudinis locum habet vertebra
 illi conjuncta, quarta quidem et vigesima post primam
 sita, lumbarium autem vertebrarum ordine quinta. Hæc
 autem ipsæ, quum aliis rursus sunt subjectæ, merito sunt
 maximæ, et potissimum earum quinta, ut nuper dixi-
 mus; reliquæ autem, quantum situ ab infima discedunt,
 tantum et magnitudine cedunt. Quo fit, ut quinque lum-

Ed. Chart. IV. [604. 605.]

Ed. Bas. I. (507.)

πάντων αὐτῶν πέντε μικρότατος ὁ πρῶτος κατ' ὄσφυν, καὶ
τούτου πάλιν ὁ ὑστάτος τῶν κατὰ τὸ μετέφρετον, ὁ συν-
ταττόμενος αὐτῷ, κακείνου πάλιν ὁ πρὸ αὐτοῦ, καὶ τοῦτ'
αἰεὶ μέχρι τῆς κεφαλῆς αὐτῆς γίνεται, πλην εἰπον τις παρεμ-
πίπτει βραχὺ μείζων τῶν παρακειμένων, οὐδ' αὐτὸς ἀνευ
χρεῖας μεγάλῃς, ὡς καὶ τοῦτ' ἐπὶ προηκουσι τῷ λόγῳ δε-
δειξεται. τοῦ μὲν δὴ μικροῦ γενέσθαι τοῖς πρῶτους σπον-
δύλους οὗτος ὁ λόγος.

Κεφ. ιδ'. Τοῦ δὲ μήτε τὰς ἄλλας ἀποφύσεις ἔχειν,
ἅσπερ οἱ λοιποὶ κέκτηνται, καὶ λεπτοτάτους μὲν αὐτοῖς τὸ
σῶμα τῶν ἄλλων [605] ἀπάντων, εὐρυτάτους δὲ τὴν ἐντὸς
γενέσθαι κοιλότητα, λεπτόν ἂν ἐφεξῆς εἴη τὴν χρεῖαν. ὅτε
μὲν γὰρ οὐδὲν ἢ φύσις ἐργάζεται μίτην, καὶ ἡμοὶ γέγραπται
τὰ πρόσθεν. ἀλλὰ γὰρ οὐκ οἶμαί τινα περὶ γε τῆς φύσεως
ἔτι ἀπορεῖν, οὐ μὴν ἤδη γε τελέως εἶναι φυσικόν, ἀλλ' ἔτι
ἀγνοεῖν ἔτι τῶν ἔργων αὐτῆς. ἴτω δὴ συντείνω ἑαυτὸν ὁ
τοιούτος ἐπὶ τὰ λεπτότητα. καὶ πρῶτον μὲν μαθεῖω περὶ

barium vertebrarum prima fit minima; et ea rursus mi-
nor et dorſi poſtrema, quae cum ea eſt commiſſa; atque
hac rursus, quae ipſam antecedit; idque ipſum fit ſem-
per uſque ad ipſum caput, niſi forte aliqua paulo major
adjacentibus ſit interjecta, idque cum magno uſu, quem-
admodum id quoque procedente ſermone demonſtrabimus.
Haec itaque eſt cauſa, cur primi ſpondyli parvi ex-
titerint.

Cap. XIV. Quod autem apophyſes alias non ha-
beant, quomodo reliqui, tum autem cur corpore aliorum
quidem omnium ſint tenuiſſimi, cavitate autem interna
iidem ſint latiſſimi, ejus rei uſum dicendum deinceps
fuerit; nam quod natura nihil faciat fruſtra, ſi quis ſit,
cui nondum ſit perſuaſum, vana ſunt ea, quae adhuc
ſcripſimus. Verum etſi neminem eſſe arbitror, qui de
natura adhuc haeret, non tamen exiſtimo, eundem plane
eſſe phyſicum, ſed nonnulla adhuc ipſius operum igno-
rare. Properet igitur is celerrime ad ea, quae reſtant;

Ed. Chart. IV. [605.]

Ed. Bas. I. (507.)

πάσης τῆς κατὰ πάντα τοὺς σπονδυλοὺς κοιλότητος τὸν κοινὸν τῆς κατασκευῆς σκοπὸν· ἐξῆς δὲ περὶ τῶν κατὰ τὸν τραχήλον ἐκ τοῦ κοινοῦ τὸ ἴδιον ἐννοησάτω χωρὶς ἡμῶν. οὐ γὰρ ἐτι ἀδύτατον ἀκούσαντα, ὡς τῷ τοῦ τωτιαίου πύχει σκοπῷ χοῖται τῆς ἐν τῇ ῥάχει κοιλότητος ἢ φύσις, αὐτὸν ἐξαιρεῖν ὑπὲρ τῆς καθ' ἕκαστον τῶν σπονδυλῶν διαφορᾶς. ἐπειδὴ γὰρ οὐκ ἄλλου τιτὸς ἔτεκεν, ὡς ὁ λόγος ἐμπροσθεν ἐλίγεται, τοὺς σπονδυλοὺς οὕτως ἐξέγλυψεν ἢ φύσις, ἀλλ' ἢ τῷ τωτιαίῳ τινὰ ταύτην ὁδὸν ἀσφαλῆ παρμασκευάζουσα, χοῖ δῆπουθεν ἴσῃν τὸ μέγεθος τὴν ἐντὸς αὐτῶν εὐρύτητα τῷ πύχει τοῦ τωτιαίου. τούτου δ' αὐτοῦ καθ' ἕκαστον τῶν σπονδυλῶν ὅντιος ἀνίσου, καὶ μεγίστου κατὰ τοὺς πρώτους, εὐλόγως ἢ τούτων εὐρύτης μεγίστη τῶν ἄλλων ἐγένετο. καὶ μὴν εἴπερ εὐρεῖς μὲν αὐτοὺς διὰ τὸ πᾶχος τὸ ταύτῃ τοῦ τωτιαίου, κοῦφους δὲ, διότι πάντων ὑπέμκεινται, δίκαιον ἦν ἀποτελεσθῆναι, δῆλόν ὡς εὐθέως καὶ λεπτοὺς ἀναγκαῖον ἦν γεγονέναι. πῶς γὰρ ἂν ἐτι κοῦφοι τυγχάνοιεν ὅτις, εἰ

ac primum quidem; quod ad spondylorum omnium cavitatem pertinet, communem constructionis scopum discat; tum autem solus sine nobis ex communi particulare in colli spondylis conjectet. Qui enim audierit, naturae in spina excavanda crassitiem spinalis medullae pro scopo fuisse propositam, is cujusque spondyli differentiam non difficillime inveniat. Nam quum (ut paulo ante monuimus) ob nullam aliam causam natura spondylos sic exculperit, nisi ut viam quandam hanc tutam spinali medullae compararet, oportuit sane capacitatem ipsorum internam spinalis medullae crassitiei esse aequalem; quae quum in spondylis omnibus non sit aequalis, sitque in primis maxima, consentaneum est, ut horum etiam spondylorum latitudo aliorum sit maxima. Jam vero si latos quidem hos ob spinalis medullae, quae illic est, crassitiem, leves autem, quod omnibus superjaceant, effici par erat, perspicuum est, quod statim tennes quoque esse erat necesse; nam qui fieri posset, ut leves essent, si lati simul ac crassi

Ed. Chart. IV. [605.]

Ed. Baf. I. (507.)

εὐρεῖς ἅμα καὶ παχεῖς ἐδημιουργήθησαν; οἱ μὲν δὴ πρῶτοι σπόνδυλοι διὰ τήνδε τὴν χρεῖαν εὐρεῖς μὲν ταῖς ἐντὸς αὐτῶν κοιλότησι, λεπτοὶ δὲ τοῖς ὄγκοις τοῦ σώματος ἐγένοντο.

Κεφ. ιε'. Τὸ δὲ πάχος αὐτὸ τοῦ νωτιαίου τίνος ἔνεκεν αἰσιν ἢ φύσιν ἀπειργάσατο, καὶ τί δήποτε λεπτότερον αἰεὶ καὶ μᾶλλον ἐν τοῖς κάτω μέρεσι, (πάντως γάρ που κἄνταῦθα πρὸς τι μέτρον ἀπορρέπουσα δίκαιον, τῆλικον ἔχρην αὐτὸν εἶναι, τῆλικοῦτον ἐν ἐκάστῳ τῶν σπονδύλων ἐδημιουργήσατο,) τάχα μὲν ἤδη τινὰ καὶ χωρὶς ἡμῶν ἔχρην ἐξευρίσκειν τὰ τοιαῦτα. προσερχέσθω δ' οὖν καὶ τὸ ἡμέτερον, ἀναμιμησκότοιον τοῦ νωτιαίου τὴν χρεῖαν. οὗ γὰρ ἔνεκεν ὅλως ἐγένετο, δι' ἐκεῖνο τῆλικοῦτον ἀποτελεσθῆναι βέλτιον ἢν αὐτὸν ἐν ἐκάστῳ τῶν σπονδύλων, ἡλικός τῶν ἐστιν. ἐλέχθη δὴ γεγονέναι τῆς τῶν τεύρων ἔνεκα νομῆς τῶν μελλόντων κινήσειν ἅπαντα τὰ κατὰ τῆς κεφαλῆς τοῦ ζώου μόρια. ὥστε καὶ κατὰ τοῦτο χρὴ θαυμάζειν τὴν φύσιν, τῆλικοῦτον ἐξ ἐγκεφάλου γεντήσασαν μυελόν, ἡλικός μάλιστα

fuisse facti? Primi igitur spondyli ob hunc usum lati quidem internis suis cavitatibus, tenues autem corporis mole extiterunt.

Cap. XV. Caeterum spinalis medullae crassitiem ejus rei gratia natura fecit inaequalem, aut cur tenuem magis ac magis atque angustam partibus infernis effecit, (omnino enim hic quoque justam aliquam mensuram spectans, quantam eam esse oportebat, tantam in singulis spondylis est molita,) invenerit forte quispiam haec sine nobis. Addamus tamen et quid de his sentiamus, usum spinalis medullae in memoriam revocantes; nam ad quem usum omnino est facta, propter illum satius fuit ipsam in singulis spondylis efficere tantam, quanta nunc est. Ipsam sane extitisse ob id diximus, ut nervi partes omnes, quae sunt sub capite, moturi distribuerentur. Proinde in eo natura videtur admiranda, quod tantam a cerebro produxerit medullam, quanta maxime partibus

Ed. Chart. IV. [605. 606.]

Ed. Bas. I. (607. 608.)

ἀρκέσειν ἐμέλλεν ἅπασι τοῖς κάτω. φαίνεται γοῦν ὅλος εἰς τὰ τῶν νεύρων ἀποβλαστήματα καταναλισκόμενος, ὡς τὸ δένδρου πρέμον ἐκ κλάδους παμπόλλους. ἐχρῆν δ', οἶμαι, μὴ κατὰ τέχνην τοῦ ζώου διαπεπλασμένον, μηδ' ὃν εἰρήκαμεν σκοπὸν τῷ πάχει τοῦ νωτιαίου τῆς φύσεως τεταγμένης, εὐρεθῆναι ποτε αὐτὸν ἥτοι μὴ συμπαρεκτεινόμενον ὅλῳ τῇ μήκει τῆς ῥάχews, ἢ καὶ τι περιττὸν ἴσχυοντα μετὰ τὴν εἰς ἅπαντα τὰ μόρια νομήν. εἰ μὲν γὰρ ἐλάττωσα τῆς χρείας αὐτῶν ἐποίησε τὴν αἰωνθεὶν ἐκ ἐγκυφύλου γένεσιν, εὐθὺς μὲν ἂν δὴπου τὸ πέρας εὐρίσκατο τοῦ νωτιαίου κενόν, εὐθὺς δὲ καὶ τὰ κάτω τελέως ἀκίνητά τε καὶ ἀναίσθητα· μείζονος δ' αὖ γενομένου, περιττὸν ἂν ἦν τι μέρος αὐτοῦ κατὰ τὸ πέρας τῆς ῥάχews, [606] οἷον ὀχρὸς τις λιμνάζων ἀργὸς καὶ μάταιος. εἰ τοίνυν τούτων μὲν οὐδέτερον οὐδὲ καθ' ἓν ὁράται γένος ζώων, αἰὲ δὲ συμπαυόμενος ὁ μυελὸς τῇ (508) ῥάχει, καθάπερ καὶ συνήρξατο, πῶς οὐκ ἂν τις ἅμα μὲν πεισθῇ περὶ τῶν εἰρημένων, ἅμα δὲ θαυμάζῃ τὴν

omnibus infernis sufficeret; atque cernitur tota in nervorum propaggines consumi, non aliter quam arboris truncus in ramos quamplurimos. Oportebat autem (opinor), si nulla arte animal fuisset conformatum, aut si natura non eum scopum in spinalis medullae crassitie sibi proposuisset, ipsam aliquando inveniri aut non secundum spinæ longitudinem totam extensam, aut superfluum quidpiam habere, facta jam in partes omnes distributione. Quod si minorem ipsam superne ex cerebro produxisset quam partium usus postulabat, statim quidem pars ipsius ultima inveniretur vacua, statim autem et partes infernae prorsus essent immobiles ac sensus expertes. Quod si major extitisset, nonnulla ipsius pars ad postremam spinam esset superflua, velut rivus quidam stagnans otiosus atque inanis. Si igitur horum neutrum in quovis animalium genere invenitur, sed, quemadmodum medulla una cum spina coepit, ita cum ea finit, quam causam dices, cur non iis, quae diximus, assentiri debeas, simul

Ed. Chart. IV. [606.]

Ed. Baf. I. (508.)

φύσιν; εἰς γοῦν ὀκτώ καὶ πενήκοντα τεῦρα τὸν ἐν ἀνθρώποις τοιαῖον σχισθήσεσθαι μελλοντα τηλικούτον ἐξ ἐγκεφάλου βλαστάνειν, ὡς ἀκριβῶς ἴσον εἶναι τῇ διανομῇ, καὶ μήτ' ἐλλείπειν αὐτοῦ τι, μήτε περιτιθεῖν, ἐγὼ μὲν οὐδὲ κατ' ἀξίαν ἔχω θαυμάζειν. εἰ δὲ δὴ καὶ τὴν χώραν εἰδείης ἐκάστου τῶν τεύρων, ἵνα πρῶτον ἀφορμῶται τοῦ τοιαυτοῦ, καὶ τὸ μέγεθος ἴλικον ἐστίν, ἐς ὃ τί τι φέρεται μόριον, οὐ μόνον τὴν τέχνην, ἀλλὰ καὶ τὴν δικαιοσύνην ἐπαινεῖσεις τῆς φύσεως. ἀσφαλεῖς μὲν γὰρ αἱ χώραι τῶν ἐκφύσεων εἰς τοσοῦτόν εἰσιν, ὡς μηδαμῶς ὑλίσσεσθαι, μηδὲ θλάσθαι, μηδ' ἀπορῥήγνυσθαι, μηδὲ ποτεῖν ὕλῳ; τεῦρον ἐν τοσαύταις τε καὶ τοιαύταις κινήσεσι τῆς ῥάχεως, ὄγκος δ' ἐκάστου τηλικούτος, ἡλικίου δέεται τὸ ὑποδεχόμενον αὐτὸ μόριον. ἡ δὲ μεταξὺ τῆς τε πρώτης ἐκφύσεως καὶ τῆς ἐσχάτης τελευτῆς ὁδὸς ἅπανα θαυμασιῶς εἰς ἀσφάλειαν ἐκάστῳ παρεσκευάσται. ταυτὶ μὲν οὖν ἐπὶ προσήκοντι τῷ λόγῳ πιστὶ γεγράφεται. τῆς δὲ ῥάχεως μόνης, ὑπὲρ αὐτῆς γὰρ ἐν τῷδε τῷ

et naturam admirari? Quum enim in nervos octo et quinquaginta spinalis medulla esset dividenda, tantam ex cerebro produxit, ut distributioni in nervos plane esset aequalis, neque in ipsa deficeret quidpiam, neque superesset. Equidem naturam pro dignitate admirari satis nequeo. Quod si locum, unde primum singuli nervi a spinali medulla proficiuntur, didiceris, ac praeterea quanta cujusque sit magnitudo, tum in quam feratur partem, non modo naturae artem, verum etiam aequitatem laudabis. Loca enim, unde nervi emergunt, adeo sunt tuta, ut nervi non premantur, neque contundantur, neque rumpantur, neque (ut in summa dicam) in tot ac ejusmodi spinae motibus afficiantur; moles vero cujusque est tanta, quantam pars recipiens postulat; via autem omnis, quae est inter primam productionem et finem ultimum, mirabiliter ad cujusque securitatem est comparata. Sed de his procedenti sermone omni tractabimus. Quod autem de constructione spinae solius est reli-

Ed. Chart. IV. [606.]

Ed. Bas. I. (508.)

γράμματι λέγειν προῖθέμην, ἐξηγήσομαι τὸ λείπον τῆς κατασκευῆς, ἀρξάμενος αὐτῆς ὅθεν λέγων ἀπάλιπον. ἐπειδὴ γὰρ ὁ τε νωτιαῖος ὀλὼν δεύτερός τις ἐγκέφαλος ἑμμελὲς ἔσεσθαι τοῖς κάτω τῆς κεφαλῆς ὑπασσι μορίοις, ἢ τε ῥάχιδι ἅμα μὲν εὐπρεπῆς ὁδὸς, ἅμα δ' ἀσφαλῆς αὐτῷ φρουρὰ παρῆκνυστο, διὰ τοῦθ' ἡ φύσις ἄλλα τε πολλὰ καὶ θαυμάσια περὶ τοὺς σπονδυλίους ἐτεκτήσατο, καὶ δὴ καὶ τῇθ' ὀνομαζομένην ἀκανθὰν ἀπέφυγεν ἐκ μέσων τῶν ὀπισθεν μερῶν, ὅλον χάρακά τινα τοῦτον ἀπάσης τῆς ῥάχιδος προβολομένη, πρῶτον αὐτὸν θλασθῆσόμενον καὶ συντμηθόμενον καὶ παντοίως πονήσοντα, πρὶν ἐπὶ ταῖς τῶν σπονδυλίων ἐξικέσθαι τὴν βλάβην. ἄχρι μὲν δὴ τῶν ὀπίσθεν περὶ τῶν ὁσίου ἐστὶν ἡ ἀκανθὰ, κατὰ ταῦτα δ' αὐτῇ χόνδρος περικείται πάμπολυς. ἀποδείδεικται γὰρ οὖν καὶ τοῦτ' ἔμπροσθεν, ὥς εἰς οκεπάσματα καὶ προβλήματα τῶν ὑποκειμένων ὀργάνων ἡ τοῦ χόνδρου φύσις ἐστὶν ἐπιτηδαιοτάτη, μήτε ἀποθραύεσθαι μήτε κατὰγινεσθαι τοῖς σκληροῖς καὶ κραυροῖς ὁμοίως, ἀλλὰ μηδὲ τέμνεσθαι μηδὲ θλάσθαι

quum (de qua hoc in libro agere statueram) id explicabo, rursus unde digressus eram reversus. Quum enim spinalis medulla velut alterum quoddam cerebrum partibus omnibus, quae sunt sub capite, esset futura, et spina ipsa simul quidem via opportuna, simul autem tutum praesidium ei esset comparata, ob eam causam natura tum alia multa atque admirabilia in spondylis est machinata, tum autem et quam spinam vocant, ex mediis partibus postremis produxit, quae esset velut vallum quoddam ante spinam totam oppositum, quod prius ipsum contunderetur ac comminueretur modisque omnibus afficeretur, quam ad ullum spondylum noxa perveniret. Usque ad posteriores sane fines spina ipsa est os, ibi vero cartilago quamplurima ei circumiacet. Demonstratum enim id nobis antea etiam fuit, cartilaginis substantiam ad subjecta instrumenta tegenda ac defendenda maxime esse idoneam, ut quae neque comminui, neque rumpi, quemadmodum dura atque friabilia, neque in-

Ed. Chart. IV. [606.]

Ed. Bas. I. (508.)

τοῖς μαλακοῖς καὶ σαρκώδεσιν ὡσαύτως δυναμένη. τοῦτω δ' αὖ πάλιν τῷ χόνδρῳ συνδέμους τευρώδεις, πλατεῖς, ἰσχυροὺς καὶ παχεῖς ἐπέφυσε, φυλάζοντάς τε καὶ συνδίσσοντας ὅλην τὴν ἀκάνθαν, ὥσθ' ἐν τῇ σῶμα γεγονέναι τὸ ἐξ ἀπασῶν τῶν ἀποφύσεων συνιστάμενον, καίτοι διεστήκασί γ' ἀπ' ἀλλήλων οὐκ ὀλίγον. ἀλλ' ὁ δεσμός, ὁ τευρώδης αἷτιος, δι' ὃν ἅμα μὲν οἷον ἐν τῇ γεγονάσιν αἱ ἀποφύσεις ἄπασαι τῶν σπονδύλων, ἅμα δὲ εἰς πολλὰ κινούνται. σκληρὸς μὲν γὰρ εἰς τοσοῦτόν ἐστιν ὁ δεσμός, ὡς ἐπεκτείνεσθαι ῥηδίας, καμπτομένης τῆς ῥάχews, μαλακὸς δ' εἰς τοσοῦτον, ὡς μήτ' ἀπορῥήγνυσθαι, μήν' ὅλως τι πάσχειν ἐκτεινόμενος. καίτοι γ', εἰ μὲν βραχὺ σκληρὸν ἐπινοήσαις αὐτὸν γεγενημένον, ἀντιπράττειται ταῖς κινήσεσι, καὶ καθέξει τοὺς σπονδύλους ἐπὶ τῆς ἀρχαίας ἰδρας, ἀδυνατῶν αὐτοῖς ἔπεσθαι διίσταμένοις· μαλακὸς δ' εἴπερ ἐπὶ πλέον ἦν, εἰ καὶ μὴ τὴν κίνησιν ἔβλαψεν, ἀλλὰ τὴν γ' ἀσφάλειαν αὐτῶν τῆς συνδέσεως οὐκ ἂν ἐφύλαξε. νῦν δὲ τὸ μῆρον αὐτοῦ τῆς σκληρότητος εἰς ἀμφοτέρω τὰς χρείας ἱκανῶς ἀρμόττει. οὕτω δὲ καὶ ὁ

cidi, neque contundi, quemadmodum mollia ac carnosae, queat. Huic autem rursus cartilagini ligamenta nervosa, lata, fortia et crassa indidit, servatura simul ac totam spinam colligatura, ut unum corpus sit, quod ex omnibus apophysebus est conflatum, quanquam non parum a se dissent; verum vinculum nervosum est in causa, cur omnes hae spondylorum apophyses velut unum sint, simul autem cur motus earum sit multus. Nam durum eousque est vinculum hoc, ut facile flexa spina extendatur; molle autem eatenus, ut neque rumpatur, neque quidquam omnino afficiatur, cum ea extenditur. Quanquam, si ipsum paulo durius esse animo finxeris, motibus repugnabit, spondylosque in sua pristina sede continebit, quum diductos ipsos sequi nequeat; quod si mollius esset, tametsi motum non moraretur, compositionis tamen ipsorum inter se securitatem consuetam non perinde servaret; nunc autem, quum durum sit mediocriter, ad usum utrumque admodum est aptum. Ad eundem autem mo-

Ed. Chart. IV. [606. 607.]

Ed. Raf. I. (508.)

τὰ πρόσω τῶν σποιδύλων συνάπτων δεσμός [607] ἀκριβῆ
 συμμετρίαν ἐκτῆσαιτο τῆς ἐκείνοις τοῖς μέγεσι προπούσης
 σκληρότητος. ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων ὀλίγον ὕστερον. ἡ δ'
 ἄκανθα σὺν οἷς εἶπον εἰς ἀσφάλειαν αὐτῇ δεδοσθαι
 προσέτι καὶ τὸ σχῆμα τῶν ἀποφύσεων ἐκάστης ἰκανῶς ὁμο-
 λογοῦν ἐκτῆσαιτο, κάτω μὲν τῶν ἄνωθεν, ἄνω δὲ τῶν κά-
 τωθεν ῥεπουσῶν, ὥσθ' ὁμοιοτάτην αὐτῆς γίνεσθαι τὴν
 ἰδέαν τοῖς οἰκοδομήμασι τούτοις, ὥς ψαλίδας ὀνομαίζουσι.
 λείκεται γὰρ οὖν πολλάκις ἤδη πάντων σχημάτων τοῦτ' εἶναι
 τὸ διωπειθέσσιον. οὐκ οὖν εἰ θαυμαστόν, εἰ μόνῳ σπον-
 δύλῳ τῷ κατὰ μέσον τῆς ῥάχεως ἢ ὀπισθεν ἀποφύσεις, ἢ
 τὴν ἄκανθαν ἰσχυρομένην, πρὸς οὐδέτερον ἐπιτεύει μέρος, οὐτ'
 οὖν τὸ κατὰ τὸν ἰσχυρόν, οὐτε τὸ κατὰ τὴν ὀσφύν, ἀλλ'
 ἀκριβῶς ἀκλινῆς ἐστὶν εἰς τοῦπίσω συντεταμένη. καὶ γὰρ
 καὶ τοῦτο τῆς αὐτῆς ἔχειται προμηθείας. ἢ πῶς ἂν λωκυτῶν
 αὐτὴν ὅλην ἀπεργάσαιτο ψαλίδι, ἢ πρῶτον μὲν τὰς ἐκ τῶν
 κάτω μερῶν ἀποφύσεις ἀπύσας ἄνω προσάγουσα, καθάπερ,

dum et vinculum, quod partes spondylorum anteriores
 connectit, symmetriam in duritie ad unguem partibus
 illis convenientem est adeptum. Sed de his paulo post
 agemus. Porro spina praeter ea, quae data sibi ad secu-
 ritatem memoravimus, figuram quoque apophyseon om-
 nium consentientem admodum est adepta, quarum quae
 situm supra habent, deorsum, quae infra, sursum spe-
 ctant, ut ipsius forma aedificiis illis sit simillima, quae
 testudines nuncupant; quorum formam saepenumero jam
 diximus figurarum omnium ad patiendum esse difficilli-
 mam. Non igitur amplius est mirum, si soli spondylo,
 qui in medio est spinae, apophysis posterior, quae spi-
 nam efficit, in neutram partem inclinatur, id est, neque
 in collum, neque in lumbos, sed omnino est recta at-
 que in nullam partem propensa, retro exporrecta; nam
 id quoque ab eadem manat providentia. Aut quo pacto
 similem ipsam totam fornicem effecisset, nisi primum qui-
 dem apophyses omnes parte inferna enatas sursum ad-

Ed. Chart. IV. [607.]

Ed. Baf. I. (508.)

οἶμαι; καὶ τὰς ἐκ τῶν ἄνωθεν κάτω, δεύτερον δὲ συνάψασα πρὸς τινὰ κοινὸν ὄρον, ἀρρεπῇ τε καὶ ὀρθῶν, ὅς οἶον κορυφῇ τις ἐμελλεν ἔσεσθαι τῆς ψαλίδος; ἀλλὰ καὶ τὸ μέγεθος ἐκάστης τῶν ἀποφύσεων, ὡς ἐλέγομεν ἐργάζεσθαι τὴν ἄκανθαν, ἄριστον ἐν ἁπασι τοῖς σπονδύλοις ἐστὶ, θαυμαστῶς καὶ τούτου προνοησαμένης τῆς φύσεως. οὐτε γάρ, ἐν οἷς χωρίοις εἰς τὴν αὐτὴν θέσιν ἀφίκετο τῷ μυελῷ κύριον ἕτερον μέρος, ἐν τούτοις εὐλογον ἦν ἀμελεῖν τοῦ μεγέθους αὐτῶν, οὐτ', ἐν οἷς ὁ μυελὸς ἦν μόνος, ἐν τούτοις ἐργάσασθαι προμήκεις ἦν δίκαιον, ἀλλ' οὐδὲ τῶν μικρῶν σπονδύλων μακρὰν ἀποφῦσαι τὴν ἄκανθαν, οὐδὲ τῶν μεγάλων βραχεῖαν. εὐλόγως οὖν ἐν μὲν τοῖς κατὰ τὸν θώρακα μέρεσι, τῆς τε καρδίας προτεταμένης καὶ τῆς μεγάλης ἀρτηρίας ἐπικειμένης τῇ ῥάχει, μακροτάτας ἢ φύσις ἐποίησε τὰς τὴν ἄκανθαν ἐργαζομένας ἀποφύσεις, ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις ἁπασι μέρεσι βραχυτάτας. τὰ δ' ἄλλα μέρη τῆς ῥάχews ὁσφύς ἐστι, καὶ ἱερὸν ὀστοῦν, καὶ τράχηλος. ὁσφύς μὲν γάρ

duxisset, quemadmodum certe et supernas deorsum, secundo autem in terminum quendam communem rectam ac nusquam inclinantem conjunxisset, qui velut fornicis summitas quaedam esset futurus? Atque etiam apophyseon omnium magnitudo, quas spinam constituere diximus, in omnibus spondylis est inaequalis, id quoque natura admirabili quadam providentia fabricante. Neque enim, quibus locis pars quaedam princeps situm eundem cum medulla habebat, in iis consentaneum erat nullam ipsarum magnitudinis habere rationem, neque, in quibus medulla erat sola, in iis praelongas efficere erat aequum, sed ne a parvis quidem spondylis spinam producere longam, neque a magnis brevem. Merito igitur, quum in thorace cor esset locatum, magnaue arteria spinæ incumberet, natura longissimas ibi fecit apophyses, quae spinam constituunt, in aliis vero partibus omnibus brevissimas. Porro aliae spinæ partes sunt lumbi, os sacrum et collum: quarum lumbi quidem et collum ex

Ed. Chart. IV. [607.]

Ed. Bas. I., (508.)

καὶ τραχήλους ἐκατέρωθεν τῶν τοῦ θώρακος σπονδύλων, ἱερὸν δ' ὅστιον τὸ μεγιστὸν τε καὶ κάτωθεν, ὃ δὴ οἶον κρηναῖά τινα τῇ συμπήξει τῶν σπονδύλων υποθεῖται τὴν φύσιν ἐλέγομεν. ἐν μὲν δὴ τοῖς κατὰ τὴν ἄστυν μέμεναι ὅ τ' ὄγκος τῶν σπονδύλων ἀξιόλογος, ἥ τε κοίλη φλέψ ἐνδοῦν ἐπίκειται καὶ ἡ μεγάλη ὑφίηρία· κατὰ δὲ τὸ ἱερὸν ὅστιον ὁ μὲν ὄγκος τοῦ σώματος ἱερολογώτερος, οὐδὲν δ' ἐπύκειται κύριον ὄργανον. εὐλόγως οὖν μετὰ τοὺς κατὰ τὸν θώρακα σπονδύλους αἱ ὕπαισθεν ἀπεφύσεις μέγισται τοῖς κατὰ τὴν ἄστυν ἐδημιουργήθησαν. αἱ δ' ἐν τῷ τραχήλῳ σπόνδυλοι, λεπτότατοι πάντων ὑπάρχοντες, οὐχ οὐδ' ἔσαν σχεῖν ἐκφύσεις μακρὰς τε ὕμῃ καὶ ἀσφαλεῖς, αὗται γὰρ ἂν ἐκείναι ῥαδίως ἀπεθραύεοντο διὰ λεπτότητα. καλῶς οὖν ὀλίγον ἐμπροσθεν ἐλέγομεν, εἰς τε τοὺς ὄγκους τῶν σπονδύλων ἀποβλέπουσαν τὴν φύσιν καὶ τὴν τῶν ἐπικεμένων κατὰ τὴς ῥάχεως ὀργάνων διαφεραν ἀτίτους ἀπεργάσασθαι τὰς κατὰ τὴν ἕκτανθαν αὐτῶν ἀποφύσεις.

utraque parte thoracis spondylorum sunt; sacrum vero os est, quod tum maximum est, tum infernum, quod etiam velut fundamentum quoddam spondylorum compagini naturam subjecisse memorabamus. In lumbis quidem spondylorum moles est memorabilis, ac parte interna vena cava ac magna arteria eis incubant; ad os vero sacrum moles corporis est memorabilior, verum instrumentum nullum princeps ei subjacet. Merito igitur secundum thoracis spondylis quae in lumbis retro sunt apophyses maximae lactae fuerunt; qui vero in collo sunt spondyli, quum omnium essent tenuissimi, longas simul ac tutas productiones habere non potuerunt, rupterentur enim facile hae propter tenuitatem. Rite igitur dictum paulo ante a nobis fuit, naturam in molem spondylorum intuitam atque instrumentorum spinarum incumbentium discrimen inaequales ipsorum in spina fecisse apophyses.

GALENUS TOM. IV.

E.

Ed. Chart. IV. [607. 608.]

Ed. Bas. I. (508. 509.)

Κεφ. ις'. Οἷκον ἔτ' ἀπορήσομέν πως οὐδὲ διὰ τί τοῖς δώδεκα τοῖς κατὰ τὸ μετώφμενον σπονδυλοῖς οὐκ ἴσαι πᾶσαι πᾶσιν αἱ ἀποφύσεις. εἰ γὰρ καὶ ὅτι μάλιστα τοῦ θώρακος εἰσι πάντες, [608] ἀλλ' οὐκ ἰσγύς γε τῆς καρδίας οἱ κάτωθεν, οἱ πλησίον τοῦ διαφράγματος, ἀλλ' ἤδη πλέον ἀφροστίκασιν, ὥσπερ καὶ οἱ κατ' ὀσφύς. οὐ μὲν οὐδὲ διὰ τί τέτταρα τὰ μέγιστα μέρη τῆς ῥάχews ὅλης ὑπάρχειν ἐλέγομεν, ἄδηλον ἔτι. μέσου μὲν γὰρ τοῦ θώρακος κειμένου, περιεχόντων δ' αὐτὸν ἐκατέρωθεν, ἴσων μὲν τοῦ τραχήλου, κάτωθεν δὲ τῆς ὀσφύος; κοινῇ δ' ἅπασιν τοῖς κατὰ μέρος εἰρημέντοις ὑπερηρυσμένου τοῦ πλατέος ὀσίου, τέτταρα τὰ μέγιστα μέρη (509) τῆς ὅλης ῥάχews ἐξ ἀνάγκης ἀποτελεῖται. διὰ τί δὲ τὸ μὲν ἐξ ἐπτά σπονδυλῶν, τὸ δὲ ἐκ δώδεκα, τὸ δὲ ἐκ πέντε, τὸ δὲ ἐκ τεττάρων μερῶν, (ἐπηγγειλύμην μὲν οὖν καὶ τούτων τὴν χορίαν εἶρεῖν,) ἐξῆς ἀκούσῃ, περανθέντος ἅπαντος πρώτερον τοῦ παρόντος λόγου. διὰ τί δὲ ἐννία μὲν ἅπασας κατὰ τοὺς τῆς ὀσφύος σπονδυλοῖς ἀποφύσεις εἰσίν, ἑνδεκα

Cap. XVI. Non igitur amplius, opinor, dubitabimus, quid sit cur duodecim omnibus dorſi ſpondylis apophyſes omnes non ſint æquales. Nam etiāſi omnes potiſſimum ſint in thorace, non tamen ii ſunt prope cor, qui ſunt infra ad diaphragma, ſed jam longius abſunt, quemadmodum qui ſunt in lumbis. Neque etiāſi cauſam ignorabimus, cur diximus partes maximas ſpinæ totius eſſe quatuor. Quum enim thorax ſit medius, eumque utrinque circumſtent, ſupra quidem collum, infra vero lumbi, communiter autem, quæ ſingillatim diximus omnia, os latum ſuffulciat; quatuor maximæ partes ſpinæ totius neceſſario conficiuntur. Cur autem pars alia ex ſeptem ſpondylis, alia ex duodecim, alia ex quinque, reliqua autem ex partibus quatuor, (horum enim uſum quoque dicere ſum profeſſus,) poſtea audies, ubi primum ſermonem hunc totum abſolvero. Cur vero novem quidem omnino in lumborum ſpondylis ſint apophyſes, unde-

Ed. Chart. IV. [608.]

Ed. Bas. I. (509.)

δὲ κατὰ τοὺς τραχήλους, τοῖς δὲ κάτω πέντε κατὰ γε τοὺς
 δύο τοὺς πρώτους ἐπὶ τὰ, καθάπερ οὖν κατὰ τοὺς τοῦ
 θώρακος ἅπαντας, ἐξῆς τοῖς εἰρημένοις ἐχόμενον ἂν εἶη
 διελθεῖν. ὥσπερ οὖν ἡ ἀπόφυσις ἐκάστου τῶν σπονδυ-
 λων, ἣ τὴν ἄκανθαν ἐργαζομένη, προβλήματος ἐδείκνυτο
 παρῆχσθαι χρεῖαν, οὕτω καὶ ἄλλαι ἀποφύσεις ἐγκάρσιαι
 τοῖς σπονδύλοις εἰσι δύο, ἅμα μὲν τὴν ὁμοίαν φυλακὴν
 ἐκπορίζουσαι τοῖς πλαγίσις αὐτῶν μέρεσιν, ἅμα δ' ὅλον
 ἔδρα τις τοῖς τ' ἔσωθεν τῆς ῥάχews μισί καὶ τοῖς ἔξωθεν
 ὑποβεβλημένοι· κατὰ τοῦτων γὰρ ἅπαντων ἐπίκειται οὖν
 ἀρτηρίαις τε καὶ νεύροις καὶ φλεβὴν εἰς ἑαυτοῖς τε καὶ
 δι' ἑαυτῶν φερομένοις. ἔστι δὲ καὶ τρίτη τις αὐτῶν ἑτέρα
 χρεῖα τοῖς τοῦ θώρακος σπονδύλοις εἰς τὴν τῶν πλειόνων
 διάσφρωσιν, ἀναγκαιοτάτη πρὸς τὴν τῆς ἀναπνοῆς ἐνέρ-
 γειαν. ἀλλὰ περὶ μὲν ταύτης ἐπὶ πλεόν ἰδίᾳ λείλεκται.
 τῶν δ' εἰρημένων ἀποφύσεων ἀπέστραπται τὰ πέριαι, κα-
 θάπερ καὶ τῆς ἀκάνθης ὅλης, ἐπὶ τὰ μέσα τῆς ῥάχews, ὥς
 ἔν, οἶμαι, πρὸς τοῦτο τὸ χωρίον ἅπαντων τῶν σπονδυλίων

cim autem in colli spondylis, quinque in inferioribus,
 septem vero in duobus primis, sicuti sane septem in om-
 nibus thoracis spondylis, id consecutione quadam ad prae-
 dicta nobis est exponendum. Quemadmodum certe apo-
 physis cujusque spondyli parte posteriore, quae spinam
 efficit, propugnaculi usum praestare ostendebatur, ita et
 aliae apophyses transversae spondylis sunt duae, quae si-
 mul quidem lateralibus ipforum partibus simile praebent
 praesidium, simul autem velut sedes quaedam sunt mu-
 sculis spinae internis atque externis subditae; his enim
 omnibus incumbunt una cum arteriis, venis ac nervis,
 quae partim ad ipsos, partim per ipsos feruntur. Est
 porro et alius quoque tertius earum spondylis thoracis
 usus, ad costarum videlicet dearticulationem, quae ma-
 xime ad respirationis actionem est necessaria; sed de hac
 quidem fusius seorsim scriplimus. Praedictarum vero
 apophyseon fines, quomodo et spinae totius, ad mediam
 spinam sunt conversi, quod (ut opinor) spondyli omnes

Ed. Chart. IV. [608.]

Ed. Bas. I. (509.)

ἐχόντων τὴν ὀσπὴν, δι' ἣν ἐμπροσθεν ἐλέγομεν αἰτίαν. διὰ τί δὲ παχεῖαι μὲν τοῖς κατὰ τὸν θώρακα σπονδυλοῖς αἰ πλαγαῖαι, λεπταὶ δὲ τοῖς κατὰ τὴν ὀσφύν τε καὶ τὸ ἱερὸν ὀστέον, τοῖς δ' ἐν τραχήλῳ παχεῖαι τε καὶ δίκροι; ἢ ὅτι κατὰ μὲν τὸν θώρακα τῶν πλευρῶν οὐ μόνον διαθρομέων αὐταῖς, ἀλλὰ καὶ καθ' ὅλον ἐπικειμένων, εὐλογον ἦν ἰσχυραῖς τε καὶ ἰσχυρὰς ἀπεργασθῆναι, ταῖς δὲ κατὰ τὴν ὀσφύν τε καὶ τὸ ἱερὸν ὀστέον ἀγγείων καὶ μυῶν ἐπιβιβάτων μόνων, οὐδὲν ἔδει περιττῆς ἰσχύος; αἱ δ' ἐν τραχήλῳ δίκροι τε ὅμα καὶ παχεῖαι γεγυῖασιν εὐλογώτατα, καὶ τῶν περιέτων ἐπίστυραται τὸ μὲν ἔτερον τὸ μείζον κάτω τοῖς ἄλλοις ἀνάλογον, τὸ δ' ἔτερον τὸ μείον αὐτοῦ. τὸ δὲ καὶ μόντοις αὐτοῖς ἐκ περιτιοῦ προσκειμένον ἐστὶ, ὅτι τὴν ὀπισθεν ἀπόφυσιν ἀπασῶν μικροτάτην ἔσχον, ὥς ὀλίγον ἐμπροσθεν εἵρηται, καίτοι τούτου γε κατὰ τοῦ ταπεινοῦ μεγίστην ἔχοντος δύναμιν. ἀπεδείχθη γὰρ αὐτοῦ τὰ πρῶτα μόρια τῶν ἄλλων εἶναι κυριώτερα. διὰ γοῦν τοῦτο παχεῖας τε ὅμα τὰς ἐκαστίας αὐτοῖς ἀποφύσεις ἐποίησατο

ad eum locum inclinent propter causam, quam supra diximus. Cur autem crassae sunt laterales spondylorum thoracis apophyses, tenues autem in spondylis lumborum et ossis sacri, in colli vero spondylis crassae et bifidae? an quod in thorace quum collae non solum eis essent inarticulae, verum etiam per totum incumberent, ob id consentaneum fuit firmas ac stabiles in eo facere apophyses; lumborum vero et ossis sacri apophysibus quum vasa solum ac muscoli incumberent, nihil robore erat opus? Quae vero sunt in collo, meritissimo jure extiterunt bifidae simul et crassae, ac finium alter quidem isque major ad aliorum proportionem deorsum, alter vero ac minor sursum spectat. Caeterum id solis ipsis ex abundanti accessit, quod apophysim posteriorem omnium minimam habnerunt, ut paulo ante diximus, quam spinalis medulla ea parte plurimum polleat; demonstravimus enim, partes ipsius primas aljis esse principales. Ob eam causam crassas simul transversas

Ed. Chart. IV. [608. 609.]

Ed. Bas. I. (509.)

καὶ δίκρους, ἔν', ὅσον διὰ τὴν τῆς ἀκάνθης βραχυτέτα τοῖς ταύτης σπονδυλοῖς εἰς ἀσφάλειαν ἐνίδει, τοῦτ' ἐκ τῶν ἐγκαρσίων ἀναπληρῶται. μέχρι μὲν τοῦδε δικαίως ἅπαντα φαίνεται τὰ κατὰ τὴν ῥάχιν ἔχοντα, τὸ δὲ ἀπὸ τοῦτου σκιπτέον ἂν εἴη προσέχοντί σοι τὸν τοῦν τοῖς λεγομένοις ἀκριβέστερον ὑπὲρ τῶν ἄλλων ἀπορύψεων ἀπασῶν, καὶ δὴ καὶ προσέτι τῶν κατὰ ταύτας διαρθρώσεων. ἐπεὶ γὰρ ἔδει τοὺς σπονδυλοὺς ἅμα μὲν οἷον ἓν τι σῶμα τὴν ῥάχιν ἀποτελεῖν ἰσχυρὰν τε καὶ ἰσχυρὰν, ἅμα δὲ καὶ κινούμενον εὐθιώς, τοῦτ' αὐτὸ πρῶτον ἄξιον θαυμάσαι τῆς φύσεως εὐμηχανώτατο πρὸς ἐκατέρας τὰς χρείας, καίτοι γ' ἐναντίας ὑπαρχούσας, [609]. ἐπιτηδεῖον ἐργασασμένης τὴν ῥάχιν. ἅπαντες γὰρ οἱ σπόνδυλοι, πλὴν τῶν πρῶτων δυοῖν, ἐκ μὲν τῶν πρόσω μερῶν ἀσφαλῶς ἀλλήλοισι συνδεδεμένοι, διερθρωμένοι δ' ὀπίσω, τὸ μὲν ἰσχυρὸν ἐν τοῖς ὀπίσω σχήμασι διὰ τὴν ἔμπροσθεν ἀρμονίαν ἐκτίσαντο, κινεῖσθαι δ' οἷα ἐκωλύθησαν, ὅτι μήτε συμπεφύκασι, καὶ τῶν ὀπισθεν οὐ μικροῖς ἀνθροῖς διέσρηται. ταῦτ' ἄρα πρόσω μὲν κάμπτεσθαι

apophyses ipsas fecit ac bifidas, ut, quod securitatis propter spinæ brevitatem illius loci spondylis deerat, id ex transversis compensetur. Hactenus quidem omnia, quæ ad spinam pertinent, jussu habere videntur. Hinc vero considerandum diligentius atque attendendum iis, quæ de aliis omnibus apophyseis dicuntur atque etiam dearticulationibus, quæ ipsis insunt. Quum enim spondylos oporteret simul quidem spinam efficere velut unum corpus stabile ac firmissimum, simul autem ad motum expeditum, naturam ob id par est admirari, quæ artificiosissime ad utrumque usum, temetipsi contrarium, spinam rite compararit. Nam spondyli omnes, præter duos primos, partibus quidem anterioribus tuto inter se colligati, posteriori vero dearticulati, firmitatem quidem in posterioribus ligamentis propter anteriorem harmoniam ac compagem sunt adepti, ad motum autem non sunt impediti, quod non coaluerint et parte posteriore articulis non mediocribus sint distincti. Ob eam sane causam

Ed. Chart. IV. [609.]

Ed. Bas. I. (509.)

δυνατόν ἡμῖν ἐπὶ πλείστον, ὅπως δ' οὐκέτι. διαφύξει
 γὰρ, εἰ βιάσῃ τὸν πρόσθιον δεσμὸν, οὕτως μὲν ἀκριβῶς αὐ-
 τοὺς συνάγοντα πρὸς ἀλλήλους, ὥς μηδὲν ἀποδεῖν συμφύ-
 σεως, ἐπιδόσιν δὲ βραχεῖαν ἐγκωροῦντῃ λαμβάνειν κατὰ τὰς
 εἰς τοῦ πῖσιν τῆς ῥάχεως ἀτακλάσεις. οὐ γὰρ ὅλον τ' ἦν
 ἅμα μὲν ἰσχυρόν ὑπάρχειν αὐτόν, ἅμα δ' ἐπὶ πλείστον ἐκ-
 τεῖσθαι, καίτοι καὶ τοῦτο, εἰς ὅσον ὅλον τε, θυμαστικῶς
 παρεσκεύασται τῇ φύσει, μυζώδῃ τὸν σύνδεσμον τοῦτον, ὥς
 Ἰπποκράτης ἀνόμεσεν, ἐργασαμένη. ἀλλὰ περὶ μὲν ὅλης τῆς
 καὶ ἐκεῖτον οὐσίας ἐν τοῖς ἐξῆς λόγοις εἰρήσεται. τῇ ῥά-
 χει δ' ἐπεὶ μήθ' ὁμοίως καὶ ἄμφω τὰ μέρη κόμπεσθαι
 βέλτιον ἦν, (ἀσπῆριος γὰρ ἂν οὕτως γε καὶ χαλαρὰ τελίως
 ὑπῆρχεν,) ἐλέσθαι τε τὴν φύσιν ἔδει τὸ χρηστότερον, ἔστιν
 ἐπισκοπεῖσθαι σοὶ πάνταῦτα, ὥς πρὸς τὰς κατὰ τὸν βίον
 ἐνεργείας ἀπάσας ἀμεινον ἦν αὐτὴν εἰς τὰ πρόσσω κόμπε-
 σθαι, καὶ τοῖς ἐπιχειρμένοις ἐμπροσθεν ἀγγείοις, τῇ ἀρ-
 τηρίᾳ τῇ μεγάλῃ καὶ τῇ κοίλῃ φλεβί, μακροῦ τοῦτ' ἦν
 ἀλυπότερον· ἀπερύγῃσαν γὰρ ἂν ἐπὶ πλείστον ἐκτεινόμε-

antrorsum quidem plurimum flecti possumus, retrorsum
 vero non item; perrumpes enim, si vim feceris, vin-
 culum anterius, quod ita exacte ipsos inter sese conjun-
 git, ut credas ipsos coaluisse, laxamentumque indulget
 exiguum in spinæ posteriora reclinantibus; fieri enim
 non poterat, ut simul quidem forte esset, simul autem
 multum extenderetur. Quamquam id quoque, quoad
 licuit, mirabiliter a natura fuit comparatum; mucosum
 enim ligamentum hoc (sic enim Hippocrates appellavit)
 effecit; verum de tota illius substantia in sequentibus
 tractabimus. Spinam vero quum ne similiter quidem in
 partes utrasque flecti esset melius, (infirma enim sic ao
 laxa penitus esset,) oportuit naturam eligere id, quod erat
 utilius. Potes hic quoque usum considerare, quod ad
 omnes vitæ hominis actiones melius erat spinam au-
 trorsum flecti, quod etiam valis parte anteriore spinæ
 incumbens, magnæ scilicet arteriæ ac venæ cavæ,
 longe minus erat molestum: rupta enim fuissent, si ex-

Ed. Chart. IV. [609.]

Ed. Bas. I. (609.)

σαί τε καὶ κλώμεται περὶ τὴν εἰς τοῦπίσω τῆς ῥάχεως ὅλην
καμπήν. εὐλόγως οὖν, ἐπειδὴ κατὰ τοῦτο ἐχρῆν ἀκριβῶς
αὐτὴν ἐσφίγγθαι τοῖς σπονδύλοις ἅπασιν, αἱ διαρθρώσεις
ὅπισθεν ἐγένοντο. καταπαύσω δὲ τοῦτον ἤδη τὸν λόγον
ἐνταῦθα. παμπόλλων γὰρ εἰς λειπομένων εἰς τὴν ἐξήγησιν
ὅλης τῆς ῥάχεως, καὶ μῆτε πάντων ἐν τῷδε τῷ γράμματι
λεχθῆναι δυναμένων, (εἰς ἄμετρον γὰρ ἂν οὕτως ἐκπέσοι
μήκος,) ἀλλὰ μὴδὲ τομὴν ἐπιτήδειον ἐγχωρούτων, ὥς τὰ
μὲν αὐτῶν ἐν τῷδε δικαίως ἀναγεγράφθαι, τὰ δ' εἰς τὸν
ἐξῆς λόγον ἀναβληθῆναι, κάλλιον ἔδοξέ μοι πάντα τὰ λεί-
ποντα τῷ μετ' αὐτὸ φυλάξαι βιβλίῳ.

tenfa plurimum ac refracta, dum spinam totam retror-
sum flecteremus, fuissent. Jure igitur, quum eam parte
antere spondylis conftrictam exacte esse oporteret, de-
articulationes parte posteriore extiterunt. Jam librum
hunc quoque finiam. Quum enim ad totam spinam ex-
plicandam superfint adhuc quamplurima, quae in hoc
libro dici omnia nequeant, (in immensam enim prolix-
tatem liber incideret,) satius mihi visum fuit, quae re-
flant, omnia proximo libro reservare, praesertim quum
sa commodè dividi possint, ut pars eorum in hoc libro
recte scripta esse videatur, pars autem in proximum li-
brum rejici queat.

ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΧΡΕΙΑΣ ΤΩΝ ΕΝ
ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΣΩΜΑΤΙ ΜΟΡΙΩΝ
ΛΟΓΟΣ Ν.

Ed. Chart. IV. [610.]

Ed. Bas. I. (509.)

Κεφ. α'. Διαιρουμένης δὲ τῆς ὀπισθεν χώρας τῶν
σποιδύλων εἰς τρεῖς μοῖρας, τὴν τ' ἀκριβῶς ὀπισθεν, ἵνα
πέρ ἐστιν ἡ ἱκανία, καὶ δύο τὰς ἐφ' ἑκάτερα ταύτης, ἃς
ὀρίζουσιν αἱ ρίζαι τῶν ἐγκαρσίων ἐσφύσεων, ὅτι μὲν ἐπὶ
τῆς ἀκριβοῦς μέσης οὐ μόνον οὐκ ἦν ἄμεινον, ἀλλ' οὐδὲ
δυνατὸν τὰς διαρθρώσεις αὐτῶν ἐργάσασθαι, φθαναώσης γε
δὴ τῆς ἀκέρθης αὐτὴν κατεληφέναι, πρόδηλον παντί.
λοιπῶν δ' οὐσῶν δυοῖν χωρῶν, κατὰ μὲν τὴν ἐτέραν αὐτῶν

GALENI DE VSV PARTIVM CORPO-
RIS HVMANI
LIBER XIII.

Cap. I. Quum autem spondylorum locus posteri-
or in tres partes dividatur, primam, quae exacte posterior
est, quo loco est spina, duas, quae utraque hujus parte
sunt, quas productionum transversarum radices terminant;
quod ea parte, quae omnino est media, non modo non
praestiterat, sed ne licebat quidem ipsarum dearticula-
tiones efficere, quum ea spina jam esset occupata, arbi-
tror id omnibus esse perspicuum. Ex duobus vero locis,

Ed. Chart. IV. [610, 611.]

Ed. Bas. I. (509, 510.)

εἰ οἱ σπονδιλοὶ πρὸς ἀλλήλους διηρθροῦντο, κατὰ δὲ τὴν
 ἑτέραν ἀσφαλῶς ξενεδοῦντο, πρῶτον μὲν ἂν ἐπελήλθῃσι τῆς
 δικαιosuνης ἢ φύσεως, ὁμοίαις χώραις ἅψα τεῖμασα, δεύ-
 τερον δ' ἂν καὶ τὴν ῥύχιν αὐτῇ ὅλην ἐτερόρροπον ἀπειρ-
 γῶσαι, καὶ τρίτον ἐπὶ τοῖσδε τῶν ἐνυπαρχουσῶν αὐτῇ κί-
 νησεων ἐκώλυεν ἂν ἐξ ἀνάγκης καὶ διεγύμειν τὸ ἥμισυ
 μέρος. οὔτε γὰρ ἐκατέρωθεν περιάγειτ αὐτὴν ὁμοίως ἂν τῆδυ-
 γάμεθα, χωλὴν κατὰ θάτερα γεγεννημένην· ἐπικυπτόντων
 δὲ τῶν σπονδιλῶν τὸ ἀδιάρθρωτον αὐτῆς μέρος, ἀδυνατῶν
 ἔπεσθαι τῷ διηρθρωμένῳ, καὶ τὴν ἐκείνου κίνησιν ἐβλαπτεν
 ἂν, ὥστε ταύτῃ γε οὐ τὸ ἥμισυ μόνον, ἀλλ' ὀλίγου δεῖν
 ἀπασαν ἀπ᾽λλισθαι τὴν ἐνέργειαν. αὐταὶ μὲν αἱ χρεῖαι
 τοῦ καθ' ἑκατέραν τὴν ὀπισθεν χώραν διαρθρωθῆναι πρὸς
 ἀλλήλους ἅπαντας τοὺς σπονδιλῶν.

Κεφ. β'. [611] Τοῦ δὲ τοῖς μὲν προμήκεις γενέσθαι
 τὰς ἀποφύσεις καὶ (510) διττὰς, τοῖς δ' ἀπλῶς τε καὶ
 βραχείας, ἢ κατὰ τὸ μέγεθος αὐτῶν ἀνισότης αἰτία. βίλ-
 τιον μὲν γὰρ τὸ διττὸν καὶ πρόμηκες εἰς ἀσφάλειάν τε

qui relinquuntur, si in altero ipsorum spondyli inter
 sese fuissent dearticulati, in alio autem tuto connexi,
 primum quidem natura lineae aequitatis fuisset oblita, quae
 locis similibus inaequalia tribuisset; tum autem et spi-
 nam ipsam totam in partem alteram propensam effecisset;
 postremo motuum, qui ipsi insunt, partem mediam ne-
 cessario impediisset ac vitiaisset. Neque enim in utram-
 que partem circumagere ipsam itidem possemus, quum
 parte altera claudicaret; nutantibus autem spondylis
 pars spinæ, quae non dearticulatur, sequi dearticulatam
 non posset, illiusque motum offenderet; quo fieret, ut
 non dimidia modo pars, sed paulo minus actio tota per-
 iret. Hos quidem usus ex spondylis omnibus utroque
 posteriore loco inter se dearticulatis percipimus.

Cap. II. Causa vero, cur aliis quidem apophyses
 praelongae extiterint ac duplices, aliis autem simplices
 ac breves, ad magnitudinem ipsorum inaequalem est re-
 ferenda; nam quod duplex est ac praelongum, id tum

Ed. Chart. IV. [611.]

Ed. Bas. I. (610.)

ἅμα καὶ κινήσεως ὁμοιότητα· τὸ δ' ἅπλοῦν ἄρθρον καὶ βραχὺ, πρὸς τῷ ῥαδίως ὀλισθαίνειν, ἑλληνῇ καὶ τὴν κίνησιν ἔχει. καὶ εἶπερ ὅλον τ' ἦν ἄπατας τοῖς σπονδυλοῦς ἀσφαλῶς συνταχθῆναι διπλαῖς τε ἅμα καὶ προμήκασιν ἀποφύσεσιν, οὐκ ἂν ἡμῖν ἡ φύσις οὐδὲ τοῦτ' ἐφθόνησεν. ἀλλὰ γὰρ οὐκ ἐτεδέγετο λεπτῶν τε ἅμα καὶ μικρῶν σπονδυλῶν ἅμα μὲν διττὰς καὶ προμήκεις, ἅμα δὲ δυσπαθεῖς ἐργασασθαι τὰς ἀποφύσεις. ἰσχυταὶ γὰρ ἂν ἐξ ἀνάγκης οὕτω γε καὶ στεναὶ παραπληρώως αὐτοῖς τοῖς σπονδυλοῖς γεγόμεναι συνετρίβοντό θ' ἰσχυρῶς καὶ κατεθραύοντο. ἐπεὶ τοίνυν ἕκαστος αὐτῶν ἄνωθεν τε καὶ κάτωθεν ὁμιλεῖ τοῖς ἐκατέρωθεν, εὐλόγως ἀνάντις μὲν ἀποφύσεις δύο, κατάντις δ' ἑτεραί δύο γέγονασιν. ἀλλ' αὗται μὲν ἁπάντων σπονδυλῶν κοιναί· ἐξ ἐπιμέτρου δ', ὥς εἴρηται, τοῖς μεγάλαις ἑτεραί δύο κατάντις εἰσίν. ἐπειδὴ γὰρ, ἐπιβαινουσῶν τῶν καταντῶν ἀποφύσεων, ταῖς ἀνάντισι διαρθρώσεσι ἐγίνοντο τοῖς σπονδυλοῖς, ἀσφαλείας ἕνεκα τὴν ἑτέραν τῶν καταντῶν ὑπέθμεν

ad securitatem simul, tum ad motus constantiam est anteponendum; simplex autem articulus ac brevis, praeterquam quod facile elabitur, motum habet inchoatum ac mancum. Et quidem, si spondyli omnes tuto potuissent duplicibus simul ac praelongis apophysibus construi, haudquaquam id nobis natura invidisset; verum fieri non poterat, ut spondylorum tenuium simul ac exiguorum duplices simul ac praelongae ac tutae adversus injurias fierent apophyses; nam quum graciles eo modo ac angustae, ut et ipsi spondyli, esse deberent, contererentur facile ac rumperentur. Quum igitur ipsorum quisque iis, qui utraque parte sunt, superna scilicet atque inferna, sit conjunctus, merito duae quidem acclives, totidem autem declives apophyses extiterunt. At ipsae quidem omnium spondylorum sunt communes, ex abundanti autem velut cumulus, ut diximus, magnis spondylis aliae duae sunt declives. Quum enim ex declivibus apophysibus acclivibus invectis spondyli dearticularentur, ad securitatem majorem natura alteram decli-

Ed. Chart. IV. [511.]

Ed. Bas. I. (510.)

ἡ φύσις ὅλην τῇ διαρθρώσει, καὶ σύνδεσμόν γε κατὰ τὸ πέρας αὐτῆς ἰσχυρόν ἐκφύσασα παρέιται καὶ τοῦτον ὑπὸ πῦσιν τὴν ἀνάντη πρὸς τὸ μηδέποτε, βιαίας κινήσεως καταλαβούσης τὸ ζῶον, ἐξίστασθαι τῆς οἰκείας ἔδρας τὸ ἄρθρον. ἀλλ' εἰ πρὸς ταῖς ἐμπροσθεν εἰρημέναις ἐκφύσεις ταῖς τρισὶ, τῇ τε μεγίστῃ πιασῶν, ἥτις τὴν ἄκανθαν εἰργάσατο, καὶ ταῖς ἐγκαρσίαις, δύο προσθείης, ἀνάντις μὲν δύο, κατάντις δὲ τέτταρας, ἐννέα δηλονότι γίνονται σύμπασαι. καὶ δὴ φαίνονται τοσαῦταί τε καὶ τοιαῦτα τοῖς κατ' ὄσφιν ὑπάρχουσαι σπονδυλοῖς, ὥσπερ αὐ τοῖς κατὰ τράχηλον ἑνδεκα, χωρὶς τῆς πρώτης τῆς μεγάλης τῆς κατάντιος· αὕτη γὰρ αὐτὸ τὸ σῶμα τῶν σπονδυλῶν ἐστίν, ἀλλ' αἱ γε σαφεῖς ἐκφύσεις αὐτῶν, ἣ τε τὴν ἄκανθάν ἐστιν ἐργαζομένη, καὶ τῶν ἐγκαρσιῶν ἑκατέρα, δίκρους γινομένη, καθάπερ εἴρηται, καὶ αἱ τοῖς ἄρθροις ἀνακείμεναι τέτταρες. ἐξ ἐπιμέτρου δ' ἔτεροι δύο προσέρχονται τοῖς ὕνω πέρασιν αὐτῶν, ἐκατέρωθεν ὑποκείμεναι, τὴν ὑποδεχομένην τὸ κάτωτατες ἐκάστου τῶν σπονδυλῶν σῶμα συνεπαύξουσαι κοιλό-

vium totam dearticulationi subjecit, ligamentumque validum ex ipsius fine productum sub acclivem totam submitit, ne, si forte motu aliquo vehementi animal ageretur, articulus sede sua excideret. Verum si praedictis tribus productionibus (quarum una est omnium maxima, quae spinam constituit, ac duae transversae) duas quidem acclives, quatuor autem declives adjunxeris, novem omnino ipsas reperies; quot sane et quales lumborum spondylis inesse mox cernuntur, quemadmodum in collo undecim praeter mediam illam anteriorem magnam declivem; haec enim corpus ipsum spondylorum est. Vorum insignes ipsorum productiones sunt tum illa, quae spinam efficit, tum transversarum utraque, quae (ut prius dictum est) etiam est bifida; tum quatuor, quae articulis sunt dicatae; ex abundanti vero duae aliae accedunt superioribus ipsorum finibus, utraque parte subjectae, quae cavitatem spondylorum declivium corpus excipien-

Ed. Chart. IV. [611. 612.]

Ed. Bas. I. (510.)

τητα. καὶ χοῆ μόνον θεάσασθαι καὶ ταύτας, ὡς ἥ γε
 χρεία πρόδηλος ἔμα τῇ θείᾳ. διὰ τί δὲ προμήκεις εἰς τὸ
 κάτω μέρος οἱ καὶ τὸν τράχηλον ἐγένετο σπονδυλοί,
 ἰσοῦμεν ἐπὶ τελευτηθέντι τῷ νῦν ἐνεσιγκότε λόγῳ. τοῖς
 γὰρ δὴ κατὰ τὸ μετὰφμενον σπονδυλοῖς ἀποφύσεις ἐπὶ
 γεγόνασιν ἐκάστω, καίτοι γ' οὐχ ὁμοίαν ἔχουσιν ἅπασι τὴν
 ἰδέαν. ὅτι μὲν γὰρ αἰωθεν οἱ ἐννέα μεγίστην τὴν ὀπί-
 σθιον ἐκτίσαντο, καθότι προεῖρηται, καὶ τὰς ἐγκαρσίας
 παχυτάτας, καὶ ἀνάντιες τε καὶ κατάντιες, ὁμοίως ταῖς ἐν
 τραχήλῳ βραχεῖς τε ἔμα καὶ πλατεῖς. ὁ δ' ἐφεξῆς αὐτῶν
 δέκατος τὰ μὲν ἄλλα παραπλησίως, οὐ μὲν οὔτε τὴν ὀπί-
 σθιον ἀπόφυσιν ὁμοίως τοῖς ἄλλοις ἔχει προμήκη τε καὶ
 κατάντη καὶ λεπτήν, οὔτε τὰς τέτταρας, αἷς διασθροῦται
 ταῖς ἐκαστέρωθεν, ἀλλ' αἱ μὲν αἰωθεν δύο ταῖς τῶν προ-
 τεταγμένων ἐννέα σπονδυλῶν εἰκόμασιν ἀνάντισιν, [612] αἱ
 κατάντιες δὲ λοιπαὶ δύο ταῖς τῶν ὑπολειπομένων κατάν-
 τισι εἰκόμασι. μόνῳ γὰρ δὴ τούτῳ τῶν σπονδυλῶν ἀπάντας

tem adaugent; quas solum si inspexeris, repente ipsarum
 usum perspicue intelliges. Causam autem, cur oblongi
 parte inferna colli spondyli extiterint, paulo post affere-
 mus, ubi sermonem hunc, qui nunc est in manibus, ab-
 solverimus. Porro dorſi spondylis singulis apophyses
 septem extiterunt, tametſi non omnes formam habent si-
 milem; quod spondyli ejus novem superni posteriorem
 apophysin habeant maximam, ut supra fuit comprehen-
 sum, transversas vero crassissimas, tum acclives ac de-
 clives iis, quae collo insunt, similes, id est, breves simul
 ac latas. Decimus autem, qui hos sequitur, caetera qui-
 dem est similis, non tamen posteriorem apophysin habet
 aliis consimilem, longam, declivem et tennem; neque
 etiam ipsas quatuor, per quas cum aliis utrinque spon-
 dylis dearticulatur, habet similes, sed supernae quidem
 duae praeclocatorum novem spondylorum apophysibus ac-
 clivibus, reliquae vero duae declives reliquis declivibus
 sunt similes. Huic enim soli spondylorum omnium id est

Ed. Chart. IV. [612.]

Ed. Basf. I. (510.)

ἔξαιρετον ὑπάρχει τὸ κατ' ἀμφοτέρω; διαρθρώσεις ἐπιβαί-
 τειν ἑκατέρω τῶν ὁμιλούντων σπονδύλων, ὥς τοῖς γε λοι-
 ποῖς ἅπασιν, ὅσοι μὲν ἐν τοῖς κάτω μέρεσι τοῦδε τεινάζα-
 ται, κοίλας μὲν τὰς ἀνάντις ἀποφύσεις, κυρτὰς δ' ἔχειν
 τὰς κατάντις ὑπάρχει. καὶ διὰ τοῦτο ταῖς μὲν κυρταῖς
 ἐπιβαίνουνσι τοῖς ὑποτεταγμένοις σπονδύλοις, ταῖς δ' ἀνάν-
 τισιν ὑποδέχονται τοὺς ὑπερκείμενους. ὅσοι δ' ἐν τοῖς ἄνω
 μέρεσι τοῦδε κατὰ τὸ μετώφρον τ' εἰσὶ καὶ τὸν τραχή-
 λον, οὗτοι πάντες ὑποδέχονται τε ἅμα καὶ περιβαίνουσι
 ταῖς κατάντισιν ἀποφύσεσι τὰς ἀνάντις ἀντρεῖται κυρτὰς γι-
 νομένας. ἀλλ' ὃ γε δέκατος, ὁ κατὰ τὸ μετώφρον, ὥς
 εἴρηται, μόνος ἀπάντων σπονδύλων ἑκατέρω τῶν ἀποφύσεων
 τὰ πέρατα κυρτὰ μετρώς κτησάμενος ἐπιβαίνει τοῖς παρα-
 κείμενοις, εἰς τινος ὀφρυώδεις κοιλύτητας τελευτῶσιν. οὗ
 δ' ἐφεξῆς αὐτοῦ δύο τὰς τὴν ἄκανθαν ἐργαζομένας ἀπο-
 φύσεις, ὁσαύτως δὲ καὶ τὰς ἀνάντις καὶ κατάντις, αἷς
 πρὸς ἀλλήλους διαρθροῦνται, τοῖς κατὰ τὴν ὄσφυν σπον-
 δύλοις ὁμοίως ἔχουσιν, ἀλλὰ καὶ τὰς λοιπὰς δύο τὰς κα-
 τάντις ἐκ τῶν κάτω μερῶν ἕνεκα φρουρᾶς τῶν ἄρθρων

eximium, quod utraque dearticulatione propinquo sibi
 spondylo, utique invehitur; reliquis vero omnibus, qui
 sub hoc decimo sunt locati, id inest, ut acclives quidem
 apophyses sint convexae, declives vero sint devexae; ob
 id devexis quidem subjectis spondylis invehuntur, accli-
 vibus autem superiores excipiunt. Qui vero supra hunc
 in dorso sunt ac collo, hi omnes recipiunt simul ac
 declivibus apophysibus ambiunt acclives, quae sensum
 sunt devexae. At qui in dorso est decimus, solus om-
 nium spondylorum (ut diximus) utriusque apophyseos
 fines mediocriter devexos adeptus invehitur adjacentibus,
 in cavitates quasdam superciliofas desinentibus. Qui vero
 huic sunt proximi duo spondyli, apophyses eas, quae
 spinam constituunt, pariter autem et acclives ac decli-
 ves, quibus mutuo dearticulantur, lumborum spondylis
 habent similes. Quin postremi hi duo dorfi spondyli
 apophyses duas reliquas declives ex partibus infernis

Ed. Chart. IV. [612.]

Ed. Bas. I. (510.)

ὑποβεβλημένους, ἀφ' ὧν συνδέσμονας τιτὰς ἰσχυροὺς ἐφ' ἡν ἐκ-
 φύεσθαι κατ' αὐτὰς, ἔχουσιν οἱ τοῦ μεταφρένου τελευταῖοι
 δύο σπόνδυλοι. τὰς μέντοι λοξὰς τὰς ἐκτείνωνθεν, ὥς ἐγ-
 καρσίας ἐμπροσθεν ὠτομάσαμεν, οὗτοι μόνοι τῶν πάντων
 σπονδύλων οὐκ ἔχουσι. τῆς οὖν καὶ ἡ τῆς τούτων ἀνομοιό-
 τητος αἰτία, λέγειν ἂν ἐπόμετον εἴη· μάτην μὲν γὰρ οὐδεὶς
 ἢ φύσιν ἐργάζεται. τὸν μέσον τῆς ῥάχεως ὅλης σπόνδυλον
 εἰς περιφερῇ τελευτῶντι ἄκωνθαι ὅλον ψαλῖδα, μόνον εὐ-
 λόγως ἐδείκνυμεν ὀρθὴν καὶ ἀρρεπὴ τὴν ὀπισθεν ἔχειν
 ἀπόφυσιν. ἀλλ' οὗτός γε ὁ μέσος οὐκ ἄλλος τίς ἐστιν
 ἢ ὁ δέκατος τοῦ μεταφρένου. διεῖλε γὰρ κῆνταῦθα τὴν
 ὅλην ῥάχιν ἢ φύσιν ἀκριβῶς ἰσομερῇ, τοὺς ὄγκους τῶν σπον-
 δύλων, οὐ τὸν ἀριθμὸν ἐκλογισαμένη. πολλῶν μὲν γὰρ
 πλείους οἱ ἄνωθεν, ἀλλὰ τοσούτω μείζους αὐτῶν οἱ κάτω-
 θεν ὑπάρχουσι κατὰ τὸν ὄγκον τοῦ σώματος, ὅσῳ τὸ πλη-
 θος ἀπολείπονται. καὶ θαυμάζειν αὐτὴν ἄξιον ὡς ἀκριβῶς
 δικαίαν, οὐ τὸ κατὰ τὴν πρόχειρον φαντασίαν ἴσον, ἀλλὰ
 κατ' ἀλήθειαν ἰσομένην. εἰκότως οὖν οὗτος ὁ σπόνδυλος,

ad tutandos articulos submissas (a quibus diximus liga-
 menta quaedam valida enasci) atque ab aliis junctas
 habent; verumtamen soli hi spondylorum omnium obli-
 quas utrinque (quas antea transversas appellavimus) non
 habent. Quae igitur causa dissimilitudinis horum sit, di-
 ceudum deinceps fuerit; frustra enim natura nil facit.
 Medium totius spinæ spondylum, qui in spinam rotun-
 dam quasi fornicem solum definit, ostendimus rectam ac
 nusquam inclinantem merito habere posteriorem apophy-
 sim; verum medius hic omnino est ille dorsi decimus.
 Natura enim hic quoque totam spinam in partes om-
 nino aequales divisit, mole spondylorum aestimata, non
 numero; multo enim plures sunt superiores; verum in-
 feriores corporis mole tanto illis sunt majores, quantum
 numero ab iisdem vincuntur. Mirari quoque ipsam convenit
 ut aequissimam, ut quae, non quod prima statim facie
 apparet aequabile, sed quod re vera est ejusmodi, cle-
 gerit. Merito igitur spondylus iste, quemadmodum situm

Ed. Chart. IV. [612.]

Ed. Bas. I. (510.)

ὡς τὴν θείαν ἐξαίρετον ὑπὲρ τοὺς ἄλλους ἔσχε, καὶ σὺν αὐτῇ τὴν ὀπισθεν ἀλύφυσιν, οὕτω καὶ τὰς διαρθρώσεις. ἵνα γὰρ ἡ φύσις ὁμοίως ἀπάσαις κάμπτοιο, μένει μὲν ἄρχῃ δῆπου κατὰ σφετέραν χώραν τὸν μέσον, ἀφίστασθαι δ' ἀπ' ἀλλήλων τε καὶ τούτου τοὺς ἄλλους ἅπαντας ἀποχωροῦντας ἀτρίμα, τοὺς μὲν ὑπερκειμένους ἄνω, τοὺς δ' ὑποτεταγμένους κάτω καὶ πρὸς ταύτην ἄρα τὴν κίνησιν εὐθὺς ἐξ ἀρχῆς ἡ φύσις ἐπιτηδείως ἐργαζομένη τὰς διαρθρώσεις, τῶν μὲν ὑπερκειμένων τοῦ μέσου τὰς μὲν αἰάντις ἀποφύσεις κυρτὰς, κοίλας δ' ἡρέμα τὰς κατάντις ἐδημιούργησεν, ἔμπωλιν δὲ τῶν ὑποτεταγμένων κοίλας μὲν τὰς ἀνάντις, κατάντις δὲ τὰς κυρτὰς. ἐπειδὴ γὰρ, ὡς ἔδεικνυτο πρόσθεν, ἐκ τῶν ἐπὶ βραχὺν λοξῶν κινήσεων ἡ φύσις ἐκτίησται τὰς εὐθείας, αἱ δ' οὕτως ἀτρίμα λοξοὶ γίνονται ἔχον ἀμφὶ ταῖς κυρτότησι μενούσαις ἰσοκύματι, τῶν κοιλοτήτων ἐκατέρωσε περιφερομένων, ἀποτελεῖσθαι, κατὰ λόγον ἀκίνητον μὲν ἐν ἐκατέραις ταῖς διαρθρώσεσι τὸν μέσον ἐδημιούργησε σπόνδυλον, τῶν δ' ἄλλων ἀπαιτῶν τοὺς μὲν ὑποτεταγμένους ταῖς κάτω, τοὺς δ' ὑπερκειμένους ταῖς ἄνω.

praeter caeteros habuit eximium, et cum eo apophysim posterioriorem, ita et dearticulationes. Ut enim tota spina aequaliter flecteretur, hunc certe spondylum medium immotum esse oportuit, reliquos vero omnes mutuo a se digredi et a medio, idque sensim, superiores quidem sursum, deorsum autem inferiores. Ad quem sane motum jam inde ab initio natura dearticulationes adaptans, superioribus quidem ipso medio apophyses effecit, devexas quidem acclives, cavas vero sensim declives, inferioribus autem contra cavas quidem fecit acclives, devexas autem declives. Quum enim (ut antea ostendimus) ex parum obliquis motibus spina rectos sit adepta, qui vero motus sunt ita parum obliqui, hoc habeant, ut perfici possint, quum cavitates utroque circum stabiles devexitates circumferuntur, jure optimo medium quidem spondylum utraque dearticulatione fecit immobilem, reliquos vero omnes, infernos quidem infernis dearticulationibus, su-

Ed. Chart. IV. [612. 613.]

Ed. Bas. I. (510. 511.)

ἐχρήν γὰρ δῆπου τοὺς μὲν ὑποκειμένους εἰς τὰ κάτω μέρος
μεθίστασθαι κυρτουμένης τῆς ῥάχews, αὐτῷ δ' ἵεναι τοὺς
ὑπερκειμένους. καὶ μὲν γὰρ καὶ ἀνακυπτόντων τε καὶ ὀρθου-
μένων, [613] ἐμπάλιν ἐχρήν κινεῖσθαι τοὺς σπονδυλοὺς
κάτω μεινόντας τοὺς ὑπερκειμένους, αὐτῷ δὲ τοὺς υποτε-
ταγμένους. ὅρος γὰρ ἑκατέρου τοῦ σχήματος, ἐπικαμπτόντων
μὲν ἀποχωρεῖν ἀλλήλοις τούτους σπονδυλοὺς, ὅσον οἶόν
τε πλείστον, ὡς εἰ καὶ μείζονος θεομένης τηρικῶτα γίνεσθαι
τῆς ῥάχews, ἀνακυπτόντων δ', ἐμπάλιν συνιέναι πάντας εἰς
ταυτὸν ἀλλήλοις τῷ μέσῳ σπονδύλῳ προσχωροῦντας, ὡς ἂν
καὶ νῦν βραχίλια ἀναγκασμένης γίνεσθαι τῆς ὅλης ῥάχews.
ὅτι δ' ἐπιηδειόταται ταῖς λοξαῖς κινήσεσιν αἱ τῶν διαφ-
θρουμένων ἀλλήλοις ὁσίων κοιλότητες, ἀμφὶ ταῖς κυρτό-
τησιν ἐπιστρέφόμεναι πρὸς ἑκάτερον, τὴν τε τῆς περικίδος
ἀναμητηθέντι σοι κίνησιν τε ἅμα καὶ διαφθροσιν, ἣν πρὸς
τὸν βραχίονα ποιεῖται, καὶ τὴν τοῦ καρπού πρὸς τὴν
λεπτήν τοῦ πῆχews ἀπόφυσιν, ἣν ὁτομάζουσιν ἔτι οἱ στυ-
λοειδῆ, τρίτου παραδείγματος εἰς ἐνέργειαν νοήσεως οὐκ ἔτ'

pernos autem supernis. Oportebat enim utique, quum
spinam curvaremus, infernos quidem ad partes infernas
cedere, superiores vero sursum tendere; quin et quum
sursum spectamus atque erigimur, spondylos motum
praedicto contrarium habere oportebat, supernos scilicet
deorsum, infernos autem sursum. Porro figurae utriusque
terminus est, ut, quum flectimur, spondyli quam possunt
longissime mutuo a se digrediantur, perinde ac si lon-
gior tunc spina esse deberet; quum vero erigimur, contra
ut cuncti coeant ad medium spondylum accedentes, ac si
spinam totam tunc breviorē esse oporteret. Quod vero
cavitates, quae circum ossium inter se dearticulatorum
convexitates utroque vertuntur, ad motus obliquos sint
aptissimae, si memoria tenes radii motum atque dearti-
culationem, quam habet cum brachio, aut carpi cum te-
nui cubiti apophysi, quam nonnulli filloidem nominant,
tertio ad vim intelligendi non amplius, opinor, tibi

Ed. Chart. IV. [613.]

Ed. Basf. I. (511.)

οἶμαι δεήσειν. εἰ δ' ἄρα καὶ δέη, τὴν τε τοῦ σκαφοειδοῦς αὐτῆς ἀναμιμνήσκου πρὸς ἀστράγαλον καὶ ἀστραγάλου πρὸς τασσόν, ὡς ἐν ἀπάσαις ταύταις περὶ τὰς κυψιότητους ἐδραίας μενούσας τῶν κοιλότητων ἐκατέρωσε περιφερομένων αἱ λοξαὶ κινήσεις ἀποτελοῦνται. μία μὲν οὖν κοιλότης περὶ μίαν ἐξοχὴν στρεφομένη τῶν εἰς τὰ πλάγια κινήσεων τῶν λοξῶν μόνων δημιουργὸς γίνεται. δύο δ' εἰ συντεθεῖεν λοξαί, βραχὺ τῆς μέσης περιάγουσαι τὸ μόριον ἐφ' ἑκάτερα, ὅτε σύνθετον ἐξ αὐτῶν ἀνάγκη γενέσθαι μίαν εὐθείαν, ἐπειδὴν ἐπερχοῦσιν ἀμφοτέραι, δέδεικται καὶ τοῦτ' ἤδη πολλῶν. ἀλλὰ καὶ ὅτι ἐπὶ τῆς φάχεως ἄμεινον ἦν ἐκ τῶν λοξῶν τὰς εὐθείας γενεῖσθαι, καὶ τοῦτ' ἐμπροσθεν δέδεικται. καὶ εἰ πάντων ἕμα μνημοτεύοις, οἶμαί σε μεγάλως ἤδη τεθναυμάκναι τῆς φύσεως τὴν τέχνην, καὶ σύνθεσιν ἀρίστην ἐξευροίστης τοῖς σπονδυλοῖς, καὶ κινήσιν ἐπιτηδαιοτάτην, καὶ πλῆθος ἀποφύσεων καὶ μέγεθος, καὶ, συλλήβδην φάναι, πάντ' ἀλλήλοις τε καὶ ταῖς χρεῖαις ἀπάσαις τῆς φάχεως ὁμολογοῦντα. καὶ γὰρ οὖν καὶ οἱ λοιποὶ δύο τῶν κατὰ

opus erit exemplo. Quod si opus fuerit, recordare articulationis naviformis cum astragalo et astragali cum tarso, quomodo in his omnibus motus obliqui fiant, quum cavitates utroque circum devexitates manentes immotas feruntur. Cum enim cavitas una circum unam eminentiam vertitur, solos motus obliquos ad latera efficit; quod autem ex duobus obliquis, si positi simul fuerint parum a motu medio partem utroque circumagentes, est compositum, facpe jam demonstravimus rectum unum necessario effici, si utrique agant. Quin et quod in spina satius erat ex obliquis rectos effioere, id quoque demonstratum ante fuit. Quorum omnium si recordaris, arbitror te naturae artem ac compositionem optimam magnopere admirari, quae spondylis et invenit motum aptissimum ac apophyseon multitudinem ac magnitudinem, et (ut summam dicam) omnia tum inter se tum spinae usibus omnibus consentientia. Ftenim reli-

Ed. Chart. IV. [613.]

Ed. Bas. I. (511.)

τὸ μετάφθεγον σπονδυλίων οἱ κίτῳθεν ἀπάντων οἷα ἀλόγως ἀντὶ τῶν ἐγκαρσίων ἀποφύσεων τὰς υποκειμένας τοῖς ἄρθροις τὰς κατάντις ἐκτῆσαντο, τοῦ μὲν ἐτέρου τῆς ὑστάτης τῶν νόθων πλευρῶν ἐχόνιος ἐπιβεβηκυῖαν, αὐτὴν τε βραχεῖαν πᾶν καὶ λεπτὴν ὑπαρχούσαν, ἀμυδροῖς τε καὶ σμικρὰ κινουμένην, θαιέρου δὲ τὴν ἐπίφρυσιν τῶν φρενῶν. οὐκ οὖν ἐδίδωκεν αὐτοῖς ὁμοίως τοῖς ἄλλοις τοῦ σώματος σπονδυλοῖς ἐγκαρσίων ἀποφύσεων ἰσχυρῶν, ὑπερμερισμένων τε ἅμα καὶ διημερωμένων ἀσφαλῶς τοῖς ταύτῃ μέρει τῶν κατὰ πλευρὰς ὀστέων, ἀλλ' ἀντὶ τούτῳ τὰς κατάντις εἶχον τοῖς γειττιῶσι τῆς ὀσφύος σπονδυλοῖς ὁμοιωθέντες.

Κεφ. γ'. Ἀρ' οὖν ἐν τούτοις μὲν ἄπυσιν ἡ φύσις ἀκριβῶς δικαία, μόνῃ δὲ τῇ πρώτῃ κατὰ τον τραχήλον σπονδυλῷ τῆς ὑπὸθεν ἀποφύσεως ἐφθόνησιν ἀδίκως; ἢ καὶ τοῦτο βέλτιον ἢ οὕτως αἰσχυρῶς εἶναι; τομίζω σε τῶν ἐν τῇ πρὸ τούτου λόγῳ προγεγραμμένων ἀναμνησθέντα μήκέτ' ἀποδείξωαι δεῖσσεσθαι μακροτέρως. ὅτι γὰρ οἱ ἀναμνησθέντες ὅλην τὴν κεφαλὴν μὴ οἱ εὐθεῖς καὶ βραχεῖς ἔπυσαν αὐτῆς κα-

qui duo dorſi ſpondyli, aliis omnibus ſubjecti, non injuria pro tranſverſis apophyſibus declives articulis ſubditas habuerunt; quorum alter quidem ultimam coſtarum notharum habet ſibi incumbentem, quae brevis admodum eſt ac tennis, obſcureque ac parum movetur; alter vero diaphragmatis habet epiphyſin. Non igitur iſtis opus fuit, quomodo et aliis thoracis ſpondylis, apophyſibus tranſverſis, validis, affirmatis ſimul ac tuto cum partibus, quae illic ſunt, oſſium coſtarum dearticulatis, ſed pro iis declives habuerunt proximis lumborum ſpondylis adſimiles.

Cap. III. Num igitur in his omnibus natura omnino fuit juſta, ſoli autem primo colli ſpondylo poſteriori apophyſim praeter aequum invidit? an id quoque melius fuit ſic comparari? Spero te (ſi modo memoria tenes ea, quae proximo libro ſcripſimus) prolixiorem demonſtrationem non poſtulaturnum. Docuimus enim in eo libro, muſculos rectos ac breves, qui caput totum

Ed. Chart. IV. [613, 614.]

Ed. Bas. I. (511.)

τελήφασιν τὴν διάφθωσιν, ἐν ἐκείνῳ λείκεται. δεύτως
 αὖν καὶ ἡ κατὰ τοῦτο τὸ μέρος ἀπόφυσις οὐκ ἐγένετο τῷ
 πρώτῳ σπονδύλῳ, φθασάντων αὐτὴν [614] καταλαβεῖν τῶν
 μυῶν. οὔτε γὰρ ἀγελέσθαι γὰ ζῶα τὴν τοιαύτην κίνησιν
 εὐλογον ἦν, οὔτε, φυλαττομένης αὐτῆς, οἷόν τε προύπεσι-
 θέναι τοῖς μυσὶν ὀξείαν ὁσίων ἀπόφυσιν. οὐ μόνον γὰρ ἂν
 ἀπεσιέφρηεν αὐτοὺς τῆς ἔδρας, ἀλλὰ καὶ κινουμένοις ἐμπο-
 δῶν ἐγένετο, θλάσσει καὶ κεντοῦσα καὶ τιτρώσκεισα καὶ
 παρτοῖως ἀδικοῦσα. διὰ ταῦτα μὲν δὴ τῷ πρώτῳ σπονδύλῳ
 τὴν ὀπισθεν ἀπόφυσιν οὐκ ἐποίησε. καὶ μάλιστα οὐ τοῖς
 τοιοῦτοις ἔργοις τῆς φύσεως προσέχειν ἄξιόν τὸν τοῦν, ἐν
 οἷς ἀποχωροῦσα τῆς ὁμοίας κατασκευῆς τῶν ὁμοίων ὀργά-
 των, οὐχ ὡς ἔτυχεν ἐκτρέπεται τῆς ὁμοιότητος, οὐδ' ἀντὶ
 ταύτης αἰρεῖται τὸ τυχόν, ἀλλ' ὃ τοῖς δημιουργουμένοις
 ἔχειν προσήκει μόναις. οὔτε γὰρ ὁ δέκατος τοῦ μεταφρένου
 σπόνδυλος εἰκὴ καὶ ὡς ἔτυχε μόνος ἐξ ἀπάντων σπονδύλων
 ὀρθὴν τὴν ὀπισθεν ἀπόφυσιν ἔχει, εἰ καὶ τῶν ἄλλων
 ἕκαστος κυρτὴν, οὐδ' οἱ μετ' αὐτὸν δύο μίτην ἀπολωλέκασι

erigant, omnem ipsius occupare articulationem. Conve-
 nienter igitur hac parte primus spondylus nullam habuit
 apophysim, quum jam ipsam musculi occupassent. Ne-
 que enim par erat animalia hujusmodi motu privare,
 neque, quum ipse servaretur, acuta ossium apophysis mus-
 culis submitti poterat; non modo enim ipsos sede sua
 pelleret, verum etiam motui ipsorum moram afferret,
 contundens ipsos, ac pungens, vulnerans, nodisque om-
 nibus violans: quae sane causae fuerunt, cur primo spon-
 dylo posterior apophysis fuit adempta. Porro attendas
 animum maxime velim hujusmodi naturae operibus, in
 quibus ipsa a simili constructione instrumentorum simi-
 lium digrediens, non temere a similitudine divertit, ne-
 que pro ea quidvis eligit, sed quod operibus suis erat
 duntaxat conveniens. Neque enim decimus dorsi spon-
 dylus solus omnium spondylorum temere ac fortuito
 rectam habet posteriorem apophysim, quamvis aliis singuli
 devexam, neque reliqui duo, qui post ipsum sunt, frustra

Ed. Chart. IV. [614.]

Ed. Bas. I. (511.)

τὰς ἐγκαρσίας, ὥσπερ οὐδ' ὁ κατὰ τὸν τρύχηλον ὁ πρῶτος
τὴν ὀπισθεν. ἀλλ' ἕκαστον τούτων ἢ φύσει φαίνεται, διότι
βέλτιον ἦν οὕτω κατασκευάσθαι, διὰ τοῦθ' ἐλεγμένη, ὥσπερ
γε καὶ μόνον τῶ πρώτῳ σπονδύλῳ τὰ τμήματα, δι' ὧν ἐκ-
πίπτει τὰ παρὰ τοῦ νωτιαίου τεύχη, μὴ κατὰ τὸ αὐτὸν
ἕκαστι τοῖς ἄλλοις τοῦ τραχήλου σπονδύλοις ἐγγλυθῆναι
τρόπον. τοῖς μὲν γε, καθ' ἃ συνάπτοισιν ἀλλήλοις, ἐκ τῶν
πλαγίων μερῶν ημικυκλίῳ παραπλήσιον ὑπάρχει τὸ τμήμα
πρόμνηκες, εἰσω μέχρι τοῦ νωτιαίου διήκον, ὡς ἐξ ἀμφοῖν
μίαν χώραν γεννᾶσθαι τηλικαύτην εἶρος, ἡλικίον μάλιστα
τῶ πάχει τὸ δι' αὐτῆς ὁδοποροῦν ἔστι τεύχος. ὁ δὲ πρῶ-
τος σπόνδυλος οὐτ' ἐν τοῖς πρὸς τὸν δεύτερον αὐτοῦ διηρ-
θρωμένοις μέρεσιν, οὔτε πολὺ μᾶλλον ἐν τοῖς ἄνω τοῖς
πρὸς τὴν κεφαλὴν οὐδὲν ἔσχε τμήμα τοιούτων, προμνηθῶς
καταταῖθα τῆς διαπλακτούσης τέχνης τὰ ζῶα προῖδομένης
τε ἅμα καὶ φυλαξιμένης ἐν ἅλυσιν τοῖς ἀπὸ τοῦ νωτιαίου τεύ-
χοις τὴν ἀκολουθοῦσαν αὐτοῖς τε τοῖς τεύχοις καὶ προσέτε
τοῖς σπονδύλοις, εἰ κατ' ἄλλο τι χωρίον ἐκφύοιτο, βλάβη.

transversis carnerunt, quemadmodum neque qui in collo
est primus posteriore; sed omnia haec natura videtur
ob id esse secuta, quod ita comparasse praestiterat. Quem-
admodum certe et soli primo spondylo obliqua foramina,
per quae nervi a spinali medulla excidunt, non quomodo
aliis omnibus colli spondylis insculpsit. Aliis siquidem
omnibus, qua sibi inter se conjunguntur, ad latera fora-
men inest semicirculo simile, oblongum, intro usque ad
spinalem medullam penetrans, ut ex ambobus locus unus
fiat tam latus, quam crassus est is nervus, qui per ipsum
est praeteriturus; primus vero spondylus neque in suis
partibus, quibus cum secundo dearticulatur, ac multo
minus in superioribus, quibus cum capite etiam dearti-
culatur, foramen ullum habuit ejusmodi, sapienter hic
quoque arte ea, quae animalia conformat, providente
simul ac in nervis omnibus, qui a spinali medulla pro-
ficiscuntur, noxam declinante, quae tum nervos ipsos,
tam spondylos etiam, si aliunde emergent, manebat

Ed. Chart. IV. [614.]

Ed. Bas. I. (511.)

ἔτεσι γοῦν κῆνταῦθα θεασαμένῳ σοι τὰ τρήματα λογίσασθαι, πῶς ἕμα τε τοῖς σπονδυλοῖς ἄμεινον ἢ ἐνταῦθα διαιετῆσθαι μόνον, ἕμα τε τοῖς νεύροις ἀσφαλέστατον. ὑπὸ γὰρ δὴ ταῖς ῥίζαις κείμενα τῶν ἀνάντων τε καὶ κατώτων ἀποφύσεων αὐτὰ τε τὰ τρήματα καὶ τὰ δι' αὐτῶν ἐκφυόμενα νεύρα φρουρεῖται πανταχόθεν, ἄμεινον ἐτέρωνθεν ταχθῆναι μὴ δυνάμενα. τὸ μὲν γὰρ ὀπίσω τῶν ἀποφύσεων ἀπαχθῆναι τοῖς νεύροις αὐτοῖς οὐκ ἦν ἀσφαλές, ὥς ἂν διὰ μακροῦ τε μέλλουσιν ὁδοιπορήσειν εἰς τὰ πρόσω τοῦ ζώου καὶ πάσης φυλικῆς ἀφρουρήτοις ἐσσεσθαι· τὸ δὲ μᾶλλον ἔμπροσθεν, ἢ νῦν ἐστι, μετατεθῆναι καὶ τοὺς σπονδυλοὺς ἐβλάψεν. ἂν βαθείας ὁπαῖς ἐγγλυθέντας, καὶ τὸν σύνδεσμον δ' αὐτῶν ἀσθενέστερον ἀπειργάσατο, καὶ τοῖς ἐπικειμένους ὀργάνοις κατὰ ταῦτα τὰ μέρη τῆς ῥύχσεως ἐλυμήνατο. καίτοι τούτων οὐδὲν εἰκαταφρόνητόν ἐστιν, οὐδ' ἄξιον ἀμεληθῆναι σοφῶ δημιουργῶ. τὸ μὲν γὰρ τῶν νευρῶν τι παραβλάπτεσθαι τῷ σφαλερῷ τῆς ὁδοῦ τοῖς πρόσω μέρεσι τοῦ ζώου διέφερον ἂν, εἴπερ αὐτῶν ἑμμελεν αἰσθῆ-

Licet igitur hic quoque, ubi foramina fueris conspicatus, reputare, quo pacto spondylis ex usu magis fuit hic solum esse perforatis, nervis autem id ipsum fuit tutissimum. Nam foramina haec ac nervi, qui per ipsa emergunt, sub apophyseon acclivium ac declivium radicibus sita, undique muniuntur, ut collocari alibi melius non potuerint; ad posteriores namque apophyses ipsos relegari non erat tutum, tum quod nullum illic haberent nutrimentum, tum etiam quod prius, quam ad partes anteriores pervenirent, longum eis iter esset emetiendum; quod si antrosum magis, quam nunc sunt, essent transpositi, et spondylos ipsos lacerarent foraminibus tunc profundis excavatos, et ipforum ligamentum imbecillius efficerent, atque instrumentis, quae illic spinae incumbunt, incommodarent. Quorum nullum erat aspernandum, neque dignum, quod a sapiente opifice negligetur. Nam si quis nervus partibus anterioribus ob viae periculum esset offensus, id animali fraudi esset, siquidem ipsum sensus

Ed. Chart. IV. [614. 615.]

Ed. Bas. I. (511. 512.)

σεαίς τε καὶ κινήσεως ἅμα μεταλήψεσθαι. τὸ δὲ τοὺς σπον-
δύλους, ἵν' εἰσὶν αὐτοὶ σφῶν αὐτῶν παχύτατοι καὶ κατ'
ἀλλήλων ἐπιβεβήκασιν, κατὰ τοῦτο διατίτрасθαι τὴν ἀσφά-
λειαν αὐτῶν τῆς συνθέσεως ἐξ ἀνάγκης ἂν τι παρέβλαπεν,
ὥς εἰ καὶ τεῖχος ὁπαῖς εὐρείαις τε καὶ πολλαῖς διατρήσεως.
ὁ δὲ συνάπτων αὐτοὺς σύνδεσμος ἰσχυρότερος εἶται θεόμε-
νος, ὥς ἐν τε τοῖς ἔμπροσθεν εἴρηται καὶ τοῖς μετὰ ταῦτα
λογηθήσεται, πάντως ἂν που καὶ αὐτὸς ἀσθενέστερος ἐγέ-
νετο, μῆκεν συνεχῆς ὅλος ἑαυτοῦ φυλαττόμενος, [615] ἀλλ'
ὅσον διασπώμενός τε καὶ διαβιβρωσκόμενος πολλαχόθι πολ-
λάκις, καθάπερ εἰ καὶ πῦν αὐτῷ τι τοιοῦτο συμβαίη. τὰ
δ' ἔμπροσθεν ἐπικείμενα τοῖς σπονδύλοις ἐν μὲν τῷ μετα-
φρένῃ φλέβες τέ τιτές εἰσιν αἱ τὸν θώρακα τρέφουσας
καὶ ἡ μεγίστη πασῶν ἀρτηρία καὶ ὁ στόμαχος, ἐν δὲ τοῖς
κατὰ τὴν ὀσφύν αὐτῆς τε τῆς εἰρημένης ἀρτηρίας τὸ κάτω
μέρος (512) καὶ τῆς κοίλης φλεβὸς ἡ ταύτη μοῖρα καὶ
μέγιστοι μύες, οὓς ψόας ὀνομάζουσιν, ἐν δὲ τοῖς κατὰ τὸν
πράχτηλον οἱ τ' ἐπινεύοντές εἰσι μύες τὴν κεφαλὴν, ἥ τε ἄνω

ac motus particeps erat futurum. Quod si spondyli, qua
parte ipsi sunt crassissimi ac sibi ipsi mutuo incumbunt,
ea essent pertusi, securitas compositionis ipsorum neces-
sario laesa nonnihil fuisset, non aliter, quam si parietem
crebris ac latis foraminibus perforaris; ligamentum vero,
quod eos connectit, quod (ut ante diximus et postea di-
cemus) fortius esse oportebat, invalidius omnino redde-
retur, neque amplius totum sibi ipsi continuaretur, sed
multis locis plerumque velut divelleretur ac eroderetur,
quemadmodum si quid ejusmodi ipsi nunc quoque acci-
dat. Porro quae parte anteriore spondylis incumbunt,
in dorso quidem venae quaedam sunt, quae thoracem nu-
triunt, ac maxima omnium arteria et stomachus; in
lumborum vero spondylis tum memoratae arteriae pars
inferior, tum venae cavae loci illius portio, ac musculi
maximi, quos psoas nominant; in colli autem spondylis
sunt musculi caput inclinantes, ac stomachi pars superior.

Ed. Chart. IV. [615.]

Ed. Bas. I. (512.)

μοῖρα τοῦ στομάχου. πάντα ταῦτα τὰ προειρημένα μόρια
 τὴν πρόσω χώραν ἐπέχοντα τῆς ῥίχως οὐδαμῶς μετατεθῆ-
 ναι βέλτιον ἢ δύνατο. καλῶς οὖν ἡ φύσις προνοουμένη, ἵνα
 πρῶτον αὐτῶν παύεται τὰ πλείω, κατὰ ταῦτα τὴν ἐκφύσιν
 ἐποίησατο τῶν ἀπὸ τοῦ ταινιαίου νεύρων, ὥς ἂν μήτ' ἐτο-
 χλοῖτό τι, μήτε τὴν σύνθεσιν ἀσθενεστέραν ἐργάζοιτο τῆς
 φύσεως, ἢ τῶν συνδέσμων διακόπτοι τὸ συνεχές, ἢ διὰ μα-
 κροῦ τε ἅμα καὶ ἀσφαλεστέρου χωρίου φερόμενα κινδυνεύου-
 σι πάσχειν. ἡ γὰρ δὴ νῦν αὐτοῖς δεδομένη χώρα παντοίως
 ἀσφαλὴς ἐστὶ, καὶ τὰς ἀνάντιες τε καὶ κατάντιες ἀποφύσεις
 οἷον χάρακά τινα προβεβλημένη. κατὰ μὲν γὰρ τὴν ὁσφὺν
 (ἀπὸ ταύτης γὰρ ἀρκτεῖον τῷ λόγῳ, διότι μεγίστους ἔχουσιν
 τοὺς σπονδυλοὺς ἀξιολόγους ἐκτίσασθαι καὶ τὰς ἀποφύσεις)
 εἰ κατασκέπτοιο σαφῶς τὴν ἐτέραν τῶν κατάντιον, ἣν ἐμπρο-
 σθεν ἔλεγον εἰς ἰσχυρὸν σύνδεσμον τελευτῶσαν ὀφελος οὐ
 μικρὸν εἶναι ταῖς τὰς διαφθρώσεις ἐργαζομέναις ἀποφύσεσι
 ταῖς ἀνάντισιν, οὐκ εἰς τοῦτο μόνον εὐρήσεις χρηστήν,

Quae partes omnes (a quibus partem spinæ anteriorem
 diximus esse occupatam) haudquaquam constitui alibi me-
 lius poterant. Recte igitur natura provida, ubi primum
 ipsorum spondylorum latera definunt, illinc a spinali
 medulla nervos produxit, tum ne quid ipsa afficeretur,
 tum ne spinæ compositio redderetur imbecillior, tum
 etiam ne ligamentorum continuatio intercideretur, aut
 ne, si per longum ac periculosum iter nervi ferrentur,
 pati aliquid periclitarentur; quo loco vero ipsi nunc sunt
 fiti, is undique plane est tutus, apophyses acclives ac
 declives quasi vallum quoddam opponens. In lumbis
 autem (ab iis enim nobis est auspicandum, quod ipsi,
 maximos quum haberent spondylos, commemorabiles
 etiam habuerunt apophyses) si alteram apophyseon de-
 clivium accuratius consideraris (quam antea diximus,
 quod in ligamentum validum defineret, usum non me-
 diocrem apophysibus acclivibus articulationes efficientibus
 asserre) non ad eum duntaxat usum reperies utilem, sed

Ed. Chart. IV. [615.]

Ed. Basf. I. (512.)

ἀλλὰ πολὺ δὴ μᾶλλον εἰς τὴν πρώτην ἐκφύσιν τοῦ νεύρου παρεσκευασμένην. ἐξόπισθεν γὰρ αὐτοῦ παρατεταμένη τεῖχος ὅτιως ἐστὶ καὶ πρόβλημα τῶν ὀπισθοῦν προσιπτόντων αὐτῷ, πρώτη πάντων ἐκδεχομένη καὶ ἀποστέγουσα, καὶ ἐν τροπῇ τὴν τε καὶ συστριβῇ δέσσει, καὶ ὀπισθοῦν ἄλλως ποιεῖν, πρὶν τὸ νεῦρον παθεῖν, αὐτὴ πάντ' ὑπομένουσα. ταύτην οὖν τὴν ἀπόφυσιν ἐν τε τοῖς τῆς ἀσφύος σπονδύλως ἰδεῖν ἐστὶν εἰς μεγάλην, ὥς ἂν καὶ αὐτοῖς οὖσι μεγίστοις, καὶ τοῖς ἐσχάτοις δύο τοῦ θώρακος ὁμοίως ἔχουσιν. ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις δέκα τὴν ταύτης χρεῖαν τοῖς νεύροις παρέχουσιν αἱ πλάγαι τῶν ἀποφύσεων, αἷς ἐπιβέβηκέ τε καὶ διήρθρωται τὰ τῶν πλευρῶν ὅσῃ. ὅτε γὰρ ἤδη μικρότεροι τῶν κάτω γεγενημένοι καὶ δεόμενοι τὴν ἀπόφυσιν ταύτην ἀξιόλογον μετῆσθαι, χώραν ἑτέραν οὐκ ἔχον ἐκφύσεως κατέναντος, ἀλλ' ἀναγκαῖον ἐγένετο τῇ φύσει συγχρῆσθαι τῇ δὲ ἑτερόν τι κατεσκευασμένῃ καὶ πρὸς ἄλλο. καὶ γὰρ δὴ καὶ μεγάλη τε ἦν καὶ λεγυρὰ, καὶ θέσεως επικαιροτάτης ὥς πρὸς τὴν τοῦ νεύρου φυλακὴν τετυγυῖα.

multo etiam magis primae nervi productionis gratia comparatam; post nervum enim exprorecta murus re vera est ac propugnaculum adversus ea, quae illi quoquomodo incidunt, prima omnium excipiens ac propulsans, et si vulnera excipere, aut conteri, aut quovis alio modo affici sit necesse, ea omnia in sese recipiens potius, quam nervus afficiatur. Hanc igitur productionem in lumborum spondylis videas magnam (quod ipsi sint maximi) et duobus postremis thoracis similem; in aliis vero decem spondylis eundem usum nervis praestant apophyses laterales, quibus costarum ossa iuvehantur atque dearticulantur; qui quum sint inferioribus minores, atque apophysim hanc memorabilem habere eos esset necesse, nullusque amplius locus declivi productioni relinqueretur, coacta fuit natura eo, quod propter alium quendam usum paratum fuerat, ad aliud simul uti. Et quidem certe magnus hic locus erat ac munitus, sitasque erat ad nervum

Ed. Chart. IV. [615. 616.]

Ed. Bal. I. (512.)

λοιποὶ δ' οἱ κατὰ τὸν τράχηλον σπονδυλοὶ τὰς τῶν νέρων
ἐκφύσεις ὑπὸ τῶν ἐγκαρσίων ἀποφύσεων, ὥς δίκρους ἔφαμεν
εἶναι, σκεπομένης τε καὶ φρουρουμένης ἀσφαλῶς ἐκτῆσαντο.
πῶσι μὲν δὴ τούτοις, πλὴν τοῦ πρώτου σπονδύλου, καθ'
ἑκάτερον τῶν πλαγίων ἐν αὐτοῖς περάτων αἱ τῶν νέρων ἐκ-
φύσεις ἐγένοντο, κατὰ μὲν τὸν τράχηλον ἑκατέρου τῶν
ἐμiloύτων ἀλλήλων σπονδύλων, ὡς εἴρηται πρόσθεν,
ἴσως ὥς ἐνὶ μάλιστα συντελοῦντος εἰς τὴν τοῦ παραπίμπ-
οντος τὸ νεύρον τμήματος γένεσιν· ἐν δὲ τοῖς κατὰ τὴν
ὀσφὺν ὅλην ἐπιβαίνει σχεδόν τι τῷ πέραςι τοῦ προτεταγμέ-
νου σπονδύλου τὸ νεύρον, ὥς ἂν ἐντεῦθεν μὲν ἐκφυομένης
τῆς φρουρούσης ἀποφύσεως αὐτὸ, μεγάλων δὲ καὶ αὐτῶν
τῶν σπονδύλων ὑπαρχόντων, καὶ διὰ τοῦτο χώραν ἱκανὴν
καὶ θατέρου μόνου τῷ νεύρῳ παρασχεῖν δυναμένου. κατὰ
δὲ τὸν τράχηλον ἢ μικρότης τῶν σπονδύλων οὐκ ἦν ἱκανὴ
μόνη τὴν ὁδὸν παρασχεῖν τῷ νεύρῳ. [616] δι' αὐτὸ γάρ τοι
τοῦτο καὶ κατὰ τὸ πέρας ἑκάστου παρετέγλυψεν ἡ φύσις
οἶον ἡμικύκλιόν τι, φυλαξαμένη διατειράναι τοὺς σπονδυ-
λους αὐτοὺς, ὥς ἂν, εἰ τοῦτ' ἐπραξεν, ἐξελέγχουσά τε τὴν

tutandum opportunissime. Reliqui vero colli spondyli
nervorum productiones habent a transversis apophyibus
(quas bifidas esse diximus) tectas ac bene slipatas; nam
omnibus his praeter primum spondylum in utroque la-
terali ipforum sine nervorum productiones extiterunt.
In collo quidem utrique spondyli, qui inter se sunt con-
iuncti atque aequales, ut docuimus antea, ad foraminis,
quod nervum deducit, generationem, quoad maxime li-
cet, conferunt; in lumbi vero totius spondylis nervus
invehitur ferme orae ultimae superioris spondyli, quod
illinc quidem apophysis ipsum muniens emergat. Prae-
terea quum spondyli ipsius sint magni, alter ipforum
solus nervo loci satis praebere potest; at in collo spon-
dylorum parvitas sola nervo viam praebere non poterat.
Ob id certe ipsum ad finem cujusque natura velut se-
micirculum quendam exculpsit, quum nollet spondylos
iplos perforare, propterea quod, si id fecisset, ostendisset,

Ed. Chart. IV. [616.]

Ed. Bas. I. (512v)

λεπτότητα αὐτῶν, καὶ αὐτοὺς ἀσθενεῖς ἐσχάτως ἀποκαθ-
 νουσα. ταῦτά τοι καὶ τὰ σώματα αὐτῶν αὐτὰ καὶ ἀλλήλων
 ἐπιβιώνοντα, προμήκη μὲν κάτω, κοίλα δ' ἐκ τῶν ἑνῶν
 ἐποιήσατο μερῶν, ἵν' αἱ τῶν ὑποτεταγμένων ἀντίσεις ἀπο-
 φύσει, αἱ τὴν τε κοιλότητι αἰτῶν γεννῶσαι καὶ περιλαμ-
 βανύσθαι τὸ πρόμηκες πέρας τοῦ προιεταγμένου, συντελῶσά
 τι καὶ αὐταὶ πρὸς τὴν τοῦ κοῖνου τμήματος γέσειν. ἔξωθεν
 γὰρ τούτων τὸ ὅλον ἡμικύκλιόν ἐστι, καὶ μετ' αὐτὸ τὰ τῶν
 σπονδυλῶν ἄρθρα, μέσον δ' ἀμφοῖν ἀνίσχει τὸ νεῦρον, ἅμα
 μὲν ὑπὸ πασῶν τῶν περικειμένων ἐξοχῶν σκεπόμετον, ἅμα
 δ' ἑκατέρου τῶν σπονδυλῶν ὀλίγον τι παρεγγλύψαν, ὃ δια-
 στήσεις σὺν καὶ χωρίσας ἀπ' ἀλλήλων τελῶς τοὺς σπονδυ-
 λους, οἷα ἂν οὐδὲ παρεγγλύφῃται δοξῆις, ἀλλ' ἐξ ἀνάγκης
 ἡκολουθημέναι ταῖς ἑκατέρωτ' ἀποφύσεσιν. οὕτως ἰκανῶς
 ἢ φύσει προϋνοήσατο τῆς δυσπαθείας τῶν ἄλλων μὲν
 ἀπάντων σπονδυλῶν, μάλιστα δὲ τῶν κατὰ τὸν τράχηλον,
 ὥς ἂν μικροτάτων υπαυχόντων, καὶ πάντ' ἐτεγνήσατο πρὸς
 τὸ μὴ διατεῖναι τὰ σώματ' αὐτῶν, μηδ' ἀσθενεῖς ἀπεργά-

quam sint tenues, eosque maxime imbecillos effecisset. Ob eam certe causam ipsorum corpora alia aliis mutuo infidentia, praelonga quidem infra, cava vero parti-
 bus supernis fecit, quo subjectorum spondylorum acclives apophyses, quae et cavitatem ipsorum generant, et finem superioris praelongum complectuntur, nonnihil etiam ad communis foraminis generationem conferant; parte enim horum externa est ipse velut semicirculus, et post ipsum sunt spondylorum articuli, medius autem inter utrumque nervus emergit, simul quidem ab omnibus circumfusis eminentiis munitus, simul autem ex utroque spondylo exiguum quidpiam exculpans. Quae sculptura haudquaquam tibi appareat, si spondylos a sese omnino diduxeris ac separaris, sed dixeris ipsam secutam necessario utriusque apophyses; tantam natura dyspathiae habuit rationem cum aliorum omnium spondylorum, tum vero eorum, qui collo insunt, quod ipsi essent minimi, et omnia effe-
 cit, ne ipsorum corpora perforaret, neque imbecillos ip-

Ed. Chart. IV. [616.]

Ed. Bas. I. (512.)

σασθαι αὐτοὺς, μήθ' ὅλως τῆς ῥάχως τὴν σύνθεσιν, ὥς ἂν τρόπον τέ τινα καὶ θεμέλιον ὑπάρχουσαν ἅπαντος τοῦ ζώου τῆς συμπήξεως. ἐν μὲν δὴ τοῖς κατὰ τὴν ὀσφύν, ὥς εἴρηται, πλαγίους τῶν κάτω μερῶν ἑκάστου σπονδύλου σαφῶς ἐστὶν ἐπιβεβηκέναι τὸ νεῦρον. ἐν δὲ τοῖς κατὰ τὸ μετά-φρενον, ἐπιβαίνει μὲν κἀνταῦθα τῷ πέρατι τοῦ προτεταγμέ-νου σπονδύλου, σαφῶς μὲν οὐκέθ' ὁμοίως, ἀλλ' ὥστε καὶ τοῦ κάτωθεν ἐφάπτεσθαι δοκεῖν. ἐπὶ δὲ τῶν κατὰ τὸν τριήχλον, ὅτι μικρότατοι πάντων ἦσαν, ἑκάστος τῶν σπον-δύλων ἴσον εἰς τὴν ὀδὺν τοῦ νεύρου συντετέλεσεν, ἐν τῇ μεταξὺ τῶν ἀποφύσεων ἑκατέρας κοιλότητά τινα τῆς φύ-σεως ἰσροασαμένης οὕτως ἀσαφῶς, ὥς μὴδὲ παρεγγεγλύφθαι τι δοκεῖν αὐτῶν, ἀλλ' ἐξ ἀνάγκης ἱκολουθικέναι. πρότερον οὖν εἰς μόνας τῶν εἰρημίων τμημάτων τὰς γενέσεις ἢ φύσεις ἀποβλέπουσα προμήκη μὲν κάτω, κοίλα δ' ἐκ τῶν ἄνω μερῶν ἀπειργάσατο τὰ σώματα μότων τῶν κατὰ τὸν τρά-χηλον σπονδύλων, ἣ καὶ τι χρηστότερον ἄλλο προορωμένη; καὶ τί δὴ ποτε τοὺς ἄλλους ἅπαντας σποτοδύλους εἰς ὁμαλὸν

fos efficeret, aut omnino spinæ compositionem, quod ipsa esset velut animalis totius compaginis carina quædam ac veluti fundamentum. Quod vero ad lumborum spondylos attinet, ut admonuimus ante, videre nos aperte posse, nervum lateribus partium infernarum invehiri. In dorso vero spondylis invehitur quidem hic quoque fini superni spondyli evidenter, non tamen similiter, sed ut etiam spondylum infernum attingere videatur. In colli autem spondylis, quod ipsi omnium essent minimi, uterque spondylus aequalem portionem ad viam nervi contulit, quum naturæ cavitatem quandam inter utriusque apophyses effecerit obscure adeo, ut nulla ipsorum pars exculpata esse videatur, sed necessario id secuta. Num igitur solas prædictorum foraminum generationes natura spectans, prælonga quidem inferne, cava vero superne corpora colli duntaxat spondylorum effecit? an et aliud quidpiam utilius providit? Ac cur tandem alios omnes spondylos in planum, laevem atque undique aequalem

Ed. Chart. IV. [616.]

Ed. Baf. I. (512.)

καὶ λεῖον ἴσον τε παταχόθεν καὶ ἀκριβῶς ἐπίπεδον κύκλον περατοῦσα, καὶ κατὰ τοῦτο πρὸς ἀλλήλους συνάπτουσα, μόνων τῶν κατὰ τὸν τραχήλον οὐ τὴν αὐτὴν ἐποιήσατο σύνταξιν; ὅτι, διτιὸν ἐκάστου τῶν σπονδύλων ἔχοντας τὸν πρῶτον σκοπὸν τῆς κατασκευῆς, ἔδραν μὲν ἀσφαλῆ τῆς ὅλης ῥάχεως, ὡς ἂν τρῶπεώς τε τινος οὐσης καὶ οἶον θεμελίου, κίνησιν δὲ, ὡς ἂν ζώου μορίου, τοῖς μὲν ἄλλοις ἅπασι σπονδύλοις κάτω τοῦ τραχήλου μέζων τῆς ἀσφαλείας ἐστὶ χρεία, τοῖς δ' ἄνω τῆς κινήσεως. ἐνταύθους γάρ, ὡς εἰς πλείους ἀνεργείας δεόμεθα πολυτιδῶς τε ἅμα καὶ ταχέως καὶ μέχρι πλείονος ἐπιτείνειν καὶ ἀνταυτεῖν καὶ περιφέρειν εἰς τὰ πλείω τὸν τραχήλον, ἥπερ ὅλην κινεῖν ἢν ῥάχιν, ἐπαυτέσεις, οἶμαι, τὴν φύσιν ἐλομένην ἐκατέρῃ τῷ μέρει τῆς ῥάχεως τὸ πρόσφορον, τῷ μὲν τραχήλῳ τῆς κινήσειν, τῷ δ' ἄλλῳ παιτὶ τὴν ἔδραν. ἀλλ' οὐτε ἀσφαλῶς ἐπ' ἀλλήλων βεβηκέναι τοῖς κάτω σπονδύλοις οἶόν τ' ἦν ἄνευ πλατείας τε βάσεως καὶ δεσμοῦ συντόνου, οὔτε κινεῖσθαι τοῖς ἄνω ῥαδίως ἄνευ προμήκους ἀποτρίσεως ἢ συνδέσμου χαλαροῦ.

omninoque solidum circulum terminavit, eaque parte ipso inter se connexuit, solorum autem colli spondylorum non eandem fecit syntaxin? Quia, quum spondyli singuli primum constructionis scopum haberent duplicem, sedem scilicet tutam spinæ totius, quod ea esset velut carina quaedam ac fundamentum, ac motum, quum animalis essent partes, aliorum quidem omnium, qui sunt sub collo, spondylorum usus in securitate est major, superiorum vero in motione. Nam si animo reputaris, quod ad plures actiones necesse est collum varie, celeriter ac multum nunc inclinemus, nunc attollamus, atque ad latera circumagamus, quam totam spinam moveamus, naturam (ut ego arbitror) laudabis, quæ utrique spinæ parti, quod ex usu erat, elegerit, collo quidem motionem, reliquæ vero spinæ sedem. At neque inferni spondyli alii incumbere aliis tuto poterant sine lata basi ac robusto vinculo, neque superni moveri facile poterant sine longa apophysi aut laxo ligamento, quandoquidem

Ed. Chart. IV. [616. 617.]

Ed. Bas. I. (512. 513.)

πάντα γοῦν, ὡς εἰδείχη, τὰ πολυειδῶς κινουμένα τῶν αρ-
θρων εἰς σφαιροειδεῖς τελευτᾷ κεφαλᾷ. καί' εἰ γε
μηδὲν ὅλως ἐφρόντισε τῆς ἀσφαλοῦς ἔδρας ἢ φύσεως ἐν τοῖς
κατὰ τὸν τράχηλον σπονδύλοις, ἀλλ' εἰς ἐτοιμότητα κινή-
σεως μοίους αὐτοὺς παρεσκεύασεν, ὥπερ βραχίονα καὶ
μηρὸν, εἰς σφαιροειδεῖς ᾧν, ὥπερ καθεῖται τὸ κοῖλον, κεφαλᾷς
αὐτοὺς ἐπερμάτωσεν. ἀλλὰ γὰρ οἶκ' (513) ἐπελήθητο καὶ
τῆς ἐτέρας χρεῖας αὐτῶν, καὶ διὰ τοῦτο εἰς τοσούτον προ-
μήκεις ἐποίησεν, εἰς ὅσον ἐπρεπεν αὐτοῖς οὐ ῥηδίως μόνον,
ἀλλὰ καὶ ἀσφαλῶς κινεῖσθαι. συλλαμβάνει δ' εἰς τὴν
ἀσφάλειαν οὐ σμικρὰ καὶ τάλλα, τὰ μὲν κοινὰ τῶν σπον-
δύλων ἀπάντων, τὰ δ' ἐξαιρέτα καὶ μόνων τῶν κατὰ τὸν
τράχηλον ἰδία.

Κεφ. δ'. Οἱ μὲν δὴ σύνδεσμοι πάντες οἱ περικε-
μενοι πατοχόθεν αὐτοῖς, οἳ τ' ἐν ταῖς πλαγίαις ἀποφύ-
σεσι καὶ πολὺ δὴ μᾶλλον ἐν ταῖς ὀπίσω, κοιτοὶ πάντων εἰσὶ
τῶν σπονδύλων· ἡ δὲ τῶν μυῶν ἰσχὺς τῶν τῆδε καὶ τὸ
πληθὺς καὶ τὸ μέγεθος ἐξαιρέτον καὶ ἰδίον υπάρχει τοῖς ἐν

(ut ante ostendimus) articuli omnes, qui varie moventur,
in capita rotunda definunt. Et quidem si natura nullam
prorsus sedis securae spondylorum colli habuisset ratio-
nem, sed ipso duntaxat ad motus velocitatem, ut bra-
chium et femur, comparasset, in capita rotunda, ut hos
artus, terminasset; at vero secundi ipsorum usus non fuit
oblita, sed ob id eos fecit longos eousque, quantum ipsi
postulabant, non modo ad motum facilem, verum etiam
tutum. Sumit autem ad securitatem et alia non con-
temnenda, quorum alia quidem spondylis omnibus sunt
communia, alia autem eximia solisque colli spondylis
peculiariora.

Cap. IV. Nam ligamenta omnia, quae ipsis undi-
que sunt circumdata, quaeque apophyseis lateralibus in-
sunt, ac multo magis in posterioribus, communia sunt
omnibus spondylis; musculorum vero, qui illic sunt,
robur ac copia et magnitudo eximia ac propria colli

Ed. Chart. IV. [617.]

Ed. Bas. I. (513.)

τραχήλω σπονδύλοις. μικροῖς γὰρ οὖσιν αὐτοῖς πολλοὶ καὶ μεγάλοι καὶ ἰσχυροὶ περικείμεναι μέν. καὶ μὲν δὴ καὶ τὰ πέρατα αὐτῶν τὰ πλάγια, τὰ γεννῶντα τὴν ἄνωθεν ἵπασαν κοιλότητα, σφίγγει δὴπου καὶ αὐτὰ τὰς ἐμβαινούσας αὐτῶν τῶν ὑπερκειμένων σπονδύλων ἑξοχάς. ἐξ ὧν ἀπάντων εἰς ἀσφάλειαν οὐδὲν ἴτιον παρεσκευάσθησαν τῶν ἄλλων σπονδύλων, εἰ καὶ ὅτι μάλιστα πολὺ χαλαρωτέραν αὐτῶν ἐκτίσαντο τὴν σύνθεσιν. οὕτω μὲν, δὴ τὰ τ' ἄλλα τοῖς σπονδύλοις τῆς ῥάχως ὕλης ἢ φύσεως ἀσφαλῶς ἐκόσμησεν, καὶ τῶν νεύρων τὰς ἐκφύσεις ἐποίησατο, καθ' ὅν ἐχρῆν μάλιστα τρόπον. ἐπὶ δὲ γε τοῦ πρώτου σπονδύλου πολὺ τῶν ἄλλων διαλλάττοντος, εἰ τι μεμνημένα τῶν διαστροφῶν αὐτοῦ κατὰ τὸν ἔμπροσθεν λόγον εἰρημάτων, οὐτ' ἐκ τῶν ἄνω μερῶν, οἷς διήρθηται πρὸς τὴν κεφαλὴν, οὐτ' ἐκ τῶν κάτω, καθ' ἃ τῷ δευτέρῳ περιβέβηκεν, ἀλλ' οὐδ' ἐκ τῶν πλαγίων, ὥσπερ τοῖς ἄλλοις, ἀσφαλὲς ἦν ἐκφύεσθαι τὸ νεῦρον. ἰσχυρὰ γὰρ ἡ κίνησις ἐστὶν αὐτοῦ, καὶ πολὺ παραλλάττονσαν ἐργαζομένη τὴν θέσιν, ἐνίοτε μὲν ἀκριβῶς περιβαίνοντος ἢ ταῖς

spondylorum sunt. Quibus, quum sint exigui, multi et magni et validi musculi sunt circumfusi. Atque etiam fines ipsorum laterales, qui cavitatem omnem supernam efficiunt, superiorum spondylorum eminentias, quae cavitates has ingrediuntur, constringunt. Quorum omnium beneficio fit, ut, quanquam omnium maxime laxam habent compositionem, aliis tamen spondylis nihilo minus sint tuti. Sic igitur natura cum alia omnia, quae ad spondylos totius spinæ pertinent, tuto exornavit, tum autem nervorum productiones, quo modo maxime conveniebat effecit. In primo autem spondylo, qui (si ipsius dearticulationum, quas libro superiore exposuimus, meminimus) multum ab aliis discrepat, neque ex partibus supernis, quibus cum capite est dearticulatus, neque ex infernis, quibus secundo spondylo invehitur, neque ex lateribus, quomodo in aliis, tutum erat nervum producere; motus enim ipsius est vehemens, positionemque multum variat, ut qui alias quidem ad unguem amplex-

Ed. Chart. IV. [617.]

Ed. Bas. I. (513.)

τῆς κεφαλῆς ἐξοχαῖς, ἥ ταῖς τοῦ δευτέρου κυριότησιν, ἐνίοτε δ' ἀποχωροῦντος ἐπὶ πλείστον. ἐκιδύnevεν ἂν οὖν, εἰ καὶ τὰς διαρθρώσεις αὐτὰς τὸ τεῦρον ἐπέτακτο, θλάσθαι μὲν, ὑπὸ ἀκριβῶς συνήρχειο, διασπᾶσθαι δ', ὑπὸ ἐπὶ πλείστον ἀφίστατο, πρὸς τῷ μηδὲ τὸν σπόνδυλον αὐτὸν ἐγγλυφθῆναι δύνασθαι ταύτῃ λεπτόν ὑπάρχοντα. διὰ τοῦτ' οὖν, ἐπειδὴ μὲν ἐκ τῶν πλυγίων μερῶν, ὥσπερ τοῖς ἄλλοις, μήτε καὶ ἂ περιβρίναι τὸν δεύτερον σπόνδυλον ἢ τῆς κεφαλῆς κοράση, δυνατόν ἦν ἀσφαλῶς ἐκφύγει τοῖς νεύροις, ἔνθα παχύτατός ἐστιν ὁ πρῶτος σπόνδυλος, ἐνταῦθα διετρησεν ἢ φύσεις αὐτὸν ἐγγὺς τῶν ἄνω διαρθρώσεων ὅπως λεπτοτάταις, ἐκ πάντων, ὡς οἶόν τε, τὴν δεσπάθειαν ἐντὶ τῷ σπονδύλῳ καὶ τῷ νεύρῳ παρασκευάζουσα, τὸ μὲν δὴ τεῦρον ὅτι τῶν ἄρῶν ἀπαχύν ἀσφαλίστηρον ἐμελλεν τεταξεσθαι, παντὶ δήλον. ὁ δὲ σπόνδυλος, ἔν' ἐστὶ παχύτατος ἑαυτοῦ, διατρηθεὶς ὅπως ἰσχύτως λεπταῖς, εὐδὴλον ὡς οὐδ' αὐτὸς ἂν τι δεινὸν πάσῃ.

otatur aut capitis eminentias, aut secundi spondyli devexitates, alias autem ab illis discedat plurimum. Si igitur in ipsis dearticulationibus nervus esset locatus, periculum esset, ne ipse contunderetur quidem, dum omnino cum ipsis coiret, aut divelleretur, quum plurimum diducerentur; adde quod neque spondylus ipse exculpi poterat, quum ibi esset tennis. Quare quum neque ex lateribus, quomodo in aliis, neque qua capitis corone secundum spondylum ambit, nervi tuto produci possent, ubi primus spondylus est crassissimus, ibi natura ipsum prope supernas dearticulationes foraminibus tenuissimis pertudit; quibus omnibus rebus potuit patiendi difficultatem tum ipsi spondylo, tum nervo comparare. Nam ad nervum quod attinet, nemo est qui dubitet, quin natura tutius fuisset collocatura, si ab articulis ipsum abduxisset. Nec de spondylo etiam dubitabit, quin et ipse extra omnem teli jactum sit constitutus, quod, qua parte est crassissimus, ea foraminibus quam tenuissimis sit per-

Ed. Chart. IV. [617. 618.]

Ed. Bas. I. (513.)

ὅθεν οὐδ' ἐὶ πάντα τις τὰλλα τοῖς σπονδυλοῖς ἄσπασιν, ὅσα καθ' ὅλον εἴρηται τὸν λόγον ὑπάρχειν ἀγαθὰ, μὴ κατὰ πρόνοιάν τινα καὶ τέχνην, ἀλλ' ὑπὸ τύχης φαίη γεγονέναι, προσθεῖται τοῖς ἄλλοις οὐκ ἂν, οἶμαι, ταλμῆσαι τοῦτο, [618] ὥς καὶ τὰ τοῦ πρώτου σπονδυλίου τρημάτα κατὰ τέχνην ἐγένετο. φαίνεται γὰρ ἐναργῶς, ὅτι καθ' ἐκότερον αὐτοῦ τῶν περάτων οὐκ ἦν ἄμεινον ἐκφῦται τινὰ τεῦρα, διὰ τοῦτο τρηθεῖς αὐτὸς, ὅτι τε κίνδυνος ἦν τρηθῆναι λεπτοῦ σπονδυλῷ, διὰ τοῦτο καὶ στενότατα σχὼν αὐτὰ, καὶ κατ' ἐκεῖνα τὰ μέρη, καθ' ἃ μάλιστα παχύτατος ἦν ἑαυτοῦ. καὶ γάρτοι καὶ αὐτὸ τοῦτο, παχύτατον ἑαυτοῦ κατ' ἐκεῖνα γενέσθαι τὸν, πρῶτον σπόνδυλον, ἢ φύσις προπαρασκευάσεν οὐκ ἀργῶς οὐδ' ὥς ἔτυχεν, ἀλλὰ πρῶτον μὲν, ἵνα τρηθεῖ κατὰ τοῦτ' ἀσφαλῶς, ἔπειτα δ' ὑπὲρ τοῦ κάτωθεν μὲν τὰς τοῦ δευτέρου σπονδυλίου κυρτότητας, ἄνωθεν δὲ τὰς ἐξοχὰς τῆς κεφαλῆς υποδεξασθαι. καθ' ἃ γὰρ ἔμελλε μάλιστα ποθήσειν, κατὰ ταῦτα καὶ διαφερόντως αὐτὸν ἰσχυρὸν ἀποτελεσθῆναι βέλτιον ἢν.

foratus. Quare si quis alia, quae spondylis omnibus bona toto sermone inesse diximus, non providentia quadam et arte, sed fortuna quadam accidisse dixerit, id (opinor) adijcere non audebit, quod primi spondyli foramina fortuito extiterant. Apparet enim perspicue, tum quod non praestiterat ab utroque ipsius sine nervos quosvis producere, ob idque fuisse pertusam, tum quod periculum esset tenuem spondylum perforari, idcircoque angustissima ipsa habuisse, atque iis partibus, quibus ipse potissimum erat crassissimus. Atqui crassities ea maxima in eis partibus primi spondyli a natura fuit comparata non otiose, neque temere, sed primum, ut ibi tuto perforaretur; deinde ut parte inferna secundi spondyli devexitates, superiora vero capitis eminentias exciperet; qua enim spondyli ipsius partes maxime erant laboratae, has praeter caeteras satius fuit validas efficere.

Ed. Chart. IV. [618.]

Ed. Bas. I. (513.)

Κεφ. ε'. Ἀφ' οὖν ἅπαντα μὲν ταῦτα καλῶς ἢ φύσει ἐδημιούργησεν, ἑκάτερον δὲ τῶν ἐκπιπτόντων νεύρων εἰς ἃ μὴ χρὴ μόρια διέσπειρεν, ἢ καὶ τούτων θαυμάζειν αὐτὴν προσήκειν, εἰς τοὺς ἐπικειμένους τε καὶ παρακειμένους τῷ σπονδυλῷ μὴς διανεμάσασιν ἑμφοτέρα; κινεῖσθαι γὰρ αὐτοὺς δεομένους εὐλογον ἦν ἐκ τῶν πλησιαζόντων μερῶν τοῦ ρωτιαίου δέχεσθαι νεῦρον. τί δὲ τοὺς ἄλλους ἅπαντας μὴς τοὺς περικειμένους τῷ τραχήλῳ, τοὺς κινουῦντας τὴν κεφαλὴν, οὐχὶ καὶ αὐτοὺς μέντοι βέλτιον ἦν αὐτόθεν ποθὲν ἐκ τοῦ κατὰ τὸν τραχήλον ρωτιαίου τὰς ἀρχὰς τῶν νεύρων λαμβάνειν; καὶ τοίνυν ἐπειδὴ, τῆς πρώτης συζυγίας λεπτῆς ὑπάρχουσης, ἀδύνατον ἦν ἀπονεῖμαί τινα τῇ κεφαλῇ μοῖραν, ἐκ τῆς δευτέρας ἐργάζεται τοῦτο, καὶ διεκπίπτει γε τῶν ἐπικειμένων μυῶν ἑκάτερον τῶν νεύρων. λοξὸν μὲν πρῶτον εἰς τοῦπίσω τε ἅμα καὶ ἄνω, λοξὸν δ' αὖτις ἐκ τῶνδε πρὸς τε τὸ πρόσω καὶ ἄνω προερχόμενον εἰς ἅπαν οὕτω διασπείρεται τῆς κεφαλῆς τὰ τε περὶ τὰ ὅλα μόρια καὶ τὰ ὀπισθεν ἄχρι τῆς κορυφῆς τε καὶ τῆς

Cap. V. Num igitur hæc quidem omnia recte a natura facta fuerunt, utrumque verò nervorum excidentium in quas non oportuit partes distribuit? An in eo etiani admirari eam convenit, quæ utrumque in musculos primo spondylo incumbentes atque adjacentes distribuit? Quin enim moveri ipsos oporteret, consentaneum fuit ex propinquis spinali medullæ partibus nervum recipere. Quid reliquos omnes musculos, qui collo sunt circumfusi caputque movent, nonne ipsos quoque satius fuit illinc alicunde ex spinali medulla colli nervorum principia sumere? Quam enim prima conjugatio sit tenuis, ob idque ex ipsa portio capiti distribui nequeat, ex secunda conjugatione id effecit; ac per supernos musculos nervus uterque perlabitur, obliquus quidem primum in partem posteriorem ac superiorem, obliquus autem rursus post hæc antrosum ac sursum progressus, in caput totum demum dispergitur, tum ad partes ad aures attinentes, tum ad posteriores usque ad verticem

Ed. Chart. IV. [618.]

Ed. Bas. I. (513.)

ἀρχῆς τοῦ βρέγματος* καὶ λεχθήσεται γε περὶ αὐτῶν αὐθις ἐν τῇ τῶν νέρων ἐξηγήσει κατὰ τὸν ἐκκαιδέκατον λόγον. ὅσον δ' ὑπόλοιπον ἔμεινε κάτω τῆς δευτέρας συζυγίας τῶν νέρων, εἰς τοὺς πλησίον ἅπαντας ἐνεμήθη μῦς, ὥφ' ὧν αἱ τῶν πρώτων σπονδύλων πρὸς ἀλλήλους τε καὶ τὴν κεφαλὴν γίνονται κινήσεις. ἔστι δ' ἡ τῶν νέρων τούτων ἔκφυσις οὐτ' ἐκ τῶν πλαγίων τρημάτων, ὥσπερ ἐπὶ τε τῆς τρίτης συζυγίας καὶ τῆς μετ' αὐτήν, οὐτ' αὐτοῦ διατειραμένου τοῦ δευτέρου σπονδύλου, καθάπερ ὁ πρῶτος. ἐκ μὲν γὰρ τῶν πλαγίων ἀδύνατον ἦν διὰ τὴν ἐπὶ τοῦ πρώτου λελεγμαμένην αἰτίαν* ἐπ' ἄλλου δ' οὐκέτ' οὐδενὸς αὐτοῦ μέρους ἐνεχώρει γενέσθαι, περιβεβληκότος αὐτὸν τοῦ πρώτου σπονδύλου. καθ' ὃ τοίνυν ἦν μόνον δυνατὸν, ἐκατέρωθεν τῆς ἀκάνθης ἐγένετο, χάσαν τινὰ τῆς φύσεως ἐργασαμένης ἐνταῦθα μεταξὺ τοῦ πρώτου καὶ δευτέρου σπονδύλου, δι' ἧς ἡ δευτέρα συζυγία τῶν νέρων ἐξέρχεται, μηδὲν ἐκ τῆς κινήσεως αὐτῶν βλαπτομένη. ἡ δὲ δὴ τρίτη συζυγία τῶν ἀπὸ τοῦ νωτιαίου νέρων ἐκ τοῦ κοινοῦ τρήματος ἀνίσχει τοῦ

ac offis bregmatis initium; de quibus postea tractabimus, dum de nervis libro decimo sexto ageimus. Quod vero nervorum secundae conjugationis infra supererat, in propinquos omnes musculos est distributum, a quibus primorum spondylorum motus tum inter sese tum cum capite fiunt. Emergunt autem hi nervi non ex laterali-bus foraminibus, ut in tertia ac quarta conjugatione, neque ex ipso perforato secundo spondylo, quomodo est primus; nam ex laterali-bus non poterat propter causam, quam in primo attulimus; a nulla vero ejus parte alia emergere poterat, quod ipsi primus spondylus esset circumdatus. Ubi igitur solum licuit, ibi natura locum quendam comparavit, in utraque scilicet spinæ parte inter primum ac secundum spondylum, per quem secunda nervorum conjugatio egreditur, quæ nihil ab ipsorum motu laeditur. Tertia vero conjugatio nervorum, qui a spinali medulla oriuntur, ex communi foramine secundi

Ed. Chart. IV. [618. 619.]

Ed. Bas. I. (513. 514.)

δευτέρου καὶ τρίτου σπονδύλου, διανεμομένη τοῖς τε τὰς γνάθους κινουσί μυσὶ καὶ τοῖς ἀνατείνουσιν ὅλον τὸν τραχήλου ὀπίσω μετὰ τῆς συμπάσης κεφαλῆς. ἐπιμύγνυνται δ' αὐτῆς τὸ πρόσω φερόμενον μέρος ἀμφοτέραις ταῖς συζυγίαις, τῇ τε πρόσθεν εἰρημένη τῇ δευτέρᾳ καὶ τῇ μελλούσῃ λεχθῆσαι τῇ τετάρτῃ. καὶ τὴν γ' ἀκριβῆ νομῆν, ἣν ἐν τοῖς πρόσω τοῦ τραχήλου μέρεσιν ἡ σύζευξις αὐτῶν [619] ἴσχει, καὶ τὸν ἑκαυδέκατον ἐξηγήσομαι λόγον. ἐν δὲ τῷ παρόντι χρὴ γινώσκειν τοσοῦτον, ὥς ἡ τρίτη καὶ τετάρτη συζυγία τοῖς τε κοινοῖς τοῦ τραχήλου καὶ κεφαλῆς μυσὶν αὐτῇ χορηγεῖ τὰ νεῦρα, καὶ τοῖς τὰς γνάθους κινουσί, ὥπερ γε καὶ τοῖς ὀπίσω τῶν ὠτων ἴπασι μέρεσιν. ἡ δ' ἐφεξῆς τῶν εἰρημένων τετάρτων συζυγίῶν ἡ πέμπτη τὴν μὲν ἐκφυσὶν ἔχει, καθ' ὃ συμβάλλει ὁ τέταρτος σπόνδυλος τῷ πέμπτῳ, διανέμεται δ' εὐθὺς ἀνίσχουσα ταῖς προεξημέναις ὁμοίως. τὸ μὲν γάρ τι μέρος αὐτῆς ὀπίσω φέρεται διὰ βάθους εἰς τοὺς κοινούς τραχήλου τε καὶ κεφαλῆς μῦς, ἕτερον δὲ πρόσω πρὸς τε τοὺς τὰς γνά(514)θους κινουντας.

et tertii spondyli emergit, musculisque buccas moventibus et illis, qui collum totum cum capite toto retro erigunt, distribuitur. Pars vero ipsius, quae antrorsum fertur, utrique conjugationi, secundae scilicet, cujus jam meminimus, et quartae, de qua verba mox faciemus, permiscetur. Porro distributionem exactam, quam in anterioribus colli partibus ipsarum conjunctio habet, libro decimo sexto explicabimus. In praesentia vero id modo intellexisse suffecerit, quod tertia ac quarta conjugatio nervos communibus colli et capitis musculis suppeditat, ac praeterea musculis buccas moventibus, quemadmodum certe et partibus omnibus, quae sunt post aures. Quinta vero conjugatio, quae praedictas quatuor sequitur, productionem habet, qua quartus spondylus cum quinto jungitur; distribuitur autem, simulatque emerfit, quomodo praedictae. Pars vero ipsius quaedam retro per profundum fertur in communes colli et capitis musculos; alia vero pars antrorsum in musculos buccas moventes et

Ed. Chart. IV. [619.]

Ed. Bas. I. (514.)

καὶ τὴν κεφαλὴν ἐπενεύοντα· ἄλλο δὲ τρίτον ἐν μέσῳ τῶν εἰρημέτων ἐστὶ μορίων αὐτῆς, ἐπὶ τὸ τῆς ὀμοπλάτης ὑψηλὸν ἀνατεινόμενον. ἀλλὰ τοῦτο μὲν τοῖς ταύτῃ μυσὶν ἅμα τῷ περικειμένῳ διανέμεται δέρματι, καθάπερ γε καὶ τῶν προειρημένων ἕκαστον ὑποφύει τε καὶ πρὸς τὸ δέρμα. κατὰ δὲ τὴν ῥίξαν τῶν νεύρων ἐπιμίγνυται τε μέρος αὐτῆς ἑκατέρω τῶν πλησίον συζυγιῶν ἕκῃ καὶ τετάρτῃ, καὶ τό γε καταβαῖνον ὑπὸ τῆς τετάρτης εἰς αὐτὴν, ἰσχνὸν ὄν, ἐκείνῳ μάλιστα φαίνεται μινύμενον αὐτῆς τῷ μῶρει, καθ' ὃ τὴν μεγίστην μοῖραν ἐκ τῶν ταύτης σπονδύλων ἀθροισμένην ἴσχει τὸ τοῦ διαφράγματος νεῦρον, ἐν ἑκατέρωθεν καὶ τοῦτο τῶν διαφρακτόντων ὑμένων τὸν θώρακα φερόμενον κάτω. τῆς δὲ ἑκτῆς συζυγίας ἐφεξῆς τῆδε μετὰ τῶν πάντα σπονδύλων ἐκπιπτούσης ἐπιμίξια μεγάλη γίνεται πρὸς τὰς περιχοῦσας ἀμφοτέρους, ἀλλὰ τό γε πλεῖστον μέρος αὐτῆς ἀποτείνεται πρὸς τὰ σιμὰ τῶν ὀμοπλάτων. αὖτις δὲ πῶς ἐκ τῶν πρόσσω μερῶν καὶ τὸ τοῦ διαφράγματος νεῦρον, ὥσπερ καὶ τοῖς ἄλλοις ἅπασιν τοῖς τῆδε σπονδύλοις ἀποφύσεις τινας πέμπει σμικρὰς

capnt inclinantes; alia autem ac tercia in medio praedictarum ipsius partium sursum versus scapulae summitatem fertur; verum haec quidem musculis ejus loci ac cuti circumfusae distribuitur, quemadmodum a praedictis omnibus ad eandem aliquid pervenit. Ad radicem autem nervorum pars quaedam utrique vicinarum conjugationum, sextae scilicet et quartae, miscetur, et qui nervus a quarta ad ipsam descendit tenuis, is manifeste cernitur parti ejus permisceri, qua maximam portionem ex ejus loci spondylis nervus diaphragmatis collectam habet, utrinque unus, qui sub membranas thoracem sepientes fertur. Sextae vero post hanc conjugationis sub quinto spondylo excidentis mixtio fit magna cum propinquis utrisque, sed plurima ejus pars ad lima scapularum extenditur. Auget autem quodammodo partibus anterioribus et diaphragmatis nervum, quemadmodum et aliis omnibus ejus loci spondylis propagines quasdam exiguas

Ed. Chart. IV. [619.]

Ed. Baf. I. (514.)

ὁμοίως ταῖς ἄλλαις συζυγίαις τῶν νεύρων τῶν κατὰ τὸν τράχηλον, ὡς τὴν κατὰ μέφος ἄπυσαν τομὴν ἐν τῷ τῶν νεύρων ἰδίῳ λόγῳ δηλώσω. κατὰ δὲ τὸν ἐνδοτῶτα τόνδε τὸ κεφάλαιον αὐτὸ μόνον ἐκάστης τῶν συζυγιῶν διηγήσασθαι προὔδειν, ὅσον καὶ ὅτι τῆς ἐβδόμης ἀνισχύσεως μετὰ τὸν ἕκτον σπόνδυλον ἐκ τοῦ κοῖνου τμήματος αὐτῷ πρὸς τὸν ἑβδομον ἐπιμείζια μεγάλη γίνεται πρὸς ἀμφοτέρας τὰς περιεχούσας συζυγίας, ἀποιεῖν τὸ πλεῖστον αὐτῆς ἐπὶ τὸν βραχίονα, καθ' ἕνα γὰρ καὶ τῆς ὀγδόης συζυγίας ἐκφυομένης τοῦ κοιλίου μετὰ τὸν ἑβδομον σπόνδυλον εἰς τὸν πῆχιν ἤκει τὸ πλεῖστον, ἀναμειγνυμένης καὶ τῆσδε καὶ διαπλεκομένης ταῖς περιεχούσαις. οὕτω δὲ καὶ τῆς μετὰ τὸν ὀγδοὺν ἀναμειγνυμένης τῇ πρὸ αὐτῆς μέρος οὐκ ὀλίγον κατ' ἄκρας ἐρχεται τὰς χεῖρας. ἔστι δὲ ταῦτα τὰ νεῦρα κατὰ τὸ πρῶτον μεσοπλευριον ἐλαχίστην ἔχοντα χεῖραν, ὡς ἂν καὶ τῶν πλευρῶν τῶν πρώτων μικροτάτων οὐσῶν. καὶ διὰ τοῦτο γὰρ μετὰ τὸν ἑβδομον σπόνδυλον ἡ φύσις ἀπῆλθετο διαπλάττειν τὸν θώρακα,

immittit, quomodo et reliquis conjugationibus nervorum, qui sunt in collo; quorum particularem omnem distributionem accuratius, dum seorsum de nervis agemus, explicabimus. In praesenti vero summam tantum ac caput cujusque conjugationis statui exponere; cujusmodi est, quod scilicet septimae conjugationis, quae post sextum spondylum ex comuni ipsius et septimi spondyli foramine oritur, magna sit cum utraque propinqua commixtio, partemque sui maximam extendit in brachium; quemadmodum certe et ab octava conjugatione, quae a spinali medulla post septimum spondylum exoritur, maxima pars in cubitum pervenit, permixta etiam hac ac contexta cum vicinis conjugationibus, ita ab ea conjugatione, quae post octavum spondylum praecedenti miscetur, pars non exigua ad manus extremas pervenit. Sunt autem nervi hi ad primum inter costas intervallum minimum locum occupantes, quod primae etiam collae sunt minimae. Ob idque post septimum spondylum natura coepit thoracem

Ed. Chart. IV. [619. 620.]

Ed. Raf. I. (514.)

καίτοι μηδέπω τῶν χειρῶν ἔχουσιν τὸ σύμπαλ, ὅτι τῇ μετὰ τὸν ὀγδοὺν συζυγίᾳ δυτατὸν ἦν αὐτῇ πρὸς ἄμφω χρίσασθαι, τό τε πρῶτον μεσοπλεύριον καὶ τὴν χεῖρα. καὶ μὲν δὴ καὶ τῷ διαφράγματι τὰ νεῦρα θαυμασιῶς πάνυ κατήγαγεν ἐκ τοῦ κατὰ τὸν τράχηλον νωτιαίου, καὶ τοῖς γε μεσοπλευρίοις μυσὶν ἐκ τῶν ψαυόιτων ἐκάστου οποιδύλων ἄγουσα. διαφερόντως γὰρ ἔχει ταῖς φρεσὶ πρὸς τοῖς ἄλλοις ἅπαντας μῦς, οὐ κατὰ τὸ σχῆμα μόνον, ἀλλὰ καὶ τὴν θέσιν καὶ τὴν ἐνέργειαν· κυκλωτερές μὲν γὰρ αὐτῶν τὸ σχῆμα, λοξὴ δὲ ἡ θέσις, ἐν μὲν τοῖς πρόσω καὶ ἄνω μέρεσι πρὸς τὸ στήρνον ἀνέγκουσα, τοῦντιεῦθεν δ' αἰὲ πρὸς τε τοῦπίσω καὶ κάτω φερομένη, μέχρι τοῦ ψυῖσαι τῆς ῥάχεως, ἣ καὶ συμφύεται τὸ διάφραγμα κατ' ὀσφύν. ἡ κεφαλὴ δὲ, ἐφ' ἣν ἀναρτῶνται ταῖς μυσὶν ἅπασιν αἱ ἵνες, [620] οὐχ, ὥς ἂν οἰηθεῖν τις, ἐν τοῖς κατὰ τὸ στήρνον ὑπάρχει χωρίοις, ὥσπερ οὐδ' ἐν τοῖς κατ' ὀσφύν, ἀλλ' ἐν τῷ πατιὸς τοῦ διαφράγματος μεταξὺ τῶν τευρώδει. καὶ τοίνυν εἰς τοῦτο καθήκειν τὰ νεῦρα τὰ κινούντα αὐτὰς ἐξ ὑψηλοῦ τινος ἀναγκαῖον ἦν,

effingere, (tametsi manus nondum, quod satis esset, haberent,) quod ea conjugatione, quae est post octavum spondylum, ad utraque uti poterat, primum scilicet inter costas spatium et manum. Atque etiam ad diaphragma mirabiliter admodum nervos ex spinali medulla colli, et ad musculos intercostales ex singulis propinquis spondylis deduxit. Differt enim diaphragma ab aliis omnibus musculis non figura modo, verum etiam situ et actione; rotunda enim est ipsius figura, situs vero obliquus, partibusque anterioribus ac superioribus ad sternum pertingit, inde autem retro semper ac deorsum fertur, donec spinam contingat, cui etiam ad lumbos coalescit; caput autem, ad quod fibrae in musculis omnibus annectuntur, non (ut quis opinari possit) est ad sternum, quemadmodum neque ad lumbos, sed in media totius diaphragmatis parte, quae est nervosa. Proinde nervos, qui fibras illas moverent, a loco quodam edito

Ed. Chart. IV. [620.]

Ed. Bas. I. (514.)

ἴν' εἰς ἅπαν μέρος ἰσόρροπον ἐκτείνῃ τὴν ἐνέργειαν. οὕτως γὰρ ἔχοντος τοῦ διαφράγματος, ὥς ἔχει νῦν, ἀναγκαῖον ἦν ἦτοι τὸ μέσον αὐτοῦ τὴν κεφαλὴν ἔχειν τοῦ μυῶς, ἢ τὰ ἀντικείμενα τῷδε τὸν περιγράφοντα κύκλον ὅλον αὐτοῦ, καθ' ὃ συμφύεται τοῖς πείριξ. ἀλλ' εἴπερ ἕνεκα τοῦ κινῆσαι τὸν θώρακα γέγονεν, ἀναγκαῖον ἦν ἔσχατα μὲν αὐτοῦ, καθ' ἃ συμφύεται πρὸς αὐτὸν, γενέσθαι, τὴν κεφαλὴν δ' ἀντιτετάχθαι πᾶσιν, οὐκέτ' οὐδ' ἄλλην οὐδεμίαν ἔχουσα ἐπιτηδειοτέραν χώραν τοῦ μέσου τῶν φρενῶν, εἰς ὃ φαίνεται τὸ ζεύγος τῶν νεύρων καθήκον. εἰ δ' ἐξ ἐκείνων τῶν μερῶν ἐνεφύετο τῷ διαφράγματι τὰ νεῦρα, καθ' ἃ συμφύεται τῷ θώρακι, τὴν τελευταίην ἂν ἔσχε περὶ τὸ νευροδέστατόν τε καὶ μέσον αὐτοῦ. οὐ μὴν εἰς γε τὴν τελευταίην τῶν μυῶν, ἀλλ' εἰς τὰ πρῶτ' αὐτῶν καταφύεσθαι χοῇ τὰ κινήσοντα νεῦρα. κατὰ τοῦτο μὲν δὴ τὸ διάφραγμα μόνον τῶν μετὰ τὰς κλεῖς μορίων ἐκ τοῦ κατὰ τράχηλον νωτιαίου λαμβάνει νεῦρα, τῶν δ' ἄλλων οὐδὲν εἰτε τῶν κάτω· διὰ μακροῦ

manare erat necesse, ut in omnem partem ex acquo actionem extenderent. Sic enim habente diaphragmate, ut nunc habet, necesse fuit caput musculi vel in medio ejus locari, vel oppositis medio partibus, quae scilicet integrum ipsi circulum circumscribunt, quae quibquoeverius vicinis coalescit; verum si, quo thoracem moveret, extitit, necesse fuit partes quidem ipsius extremas esse, per quas thoraci coalescit, caput autem illis omnibus esse oppositum, quum nullus alius locus esset aptior medio diaphragmate, in quod jugum hoc nervorum cernitur descendere. Quod si nervi iis partibus diaphragmati infererentur, per quas thoraci conjungitur, finem utique haberet in parte ipsius nervosissima ac media; at vero non in finem musculorum, sed in ipsorum principia nervi moturi inferantur est necesse. Ob eam certe causam diaphragma solum partium earum, quae sunt sub clavibus, nervos a spinali medulla colli recipit, aliarum vero inferiorum nulla; per longam enim viam eos du-

Ed. Chart. IV. [620]

Ed. Bas. I. (514.)

γὰρ ἔχειν αὐτὰ, παρὸν ἐκ τῶν πλησίον ἐπιπέμπειν μορῶν, ἀγνοῦντος ἢ τὸ βέλτιον δημιουργοῦ. διὰ ταύτην μὲν δὴ τὴν χεῖρα εἰς τὸ διάφραγμα καθήκει νεῖρα μετέωρα, διερχόμενα τὸν θώρακα σύμπαντα. καὶ μέντοι, διότι μετέωρα πάντως ἔχῃν αὐτὰ φέρεσθαι, καὶ τῇ μετεώρῃ τοῦ διαφράγματος ἐμφέσθαι μέλλοντα, διὰ τοῦθ' ἡ φύσις ἐχρήσαιο τοῖς διαφράττοισιν ὑμῖσι τὸν θώρακα πρὸς τὴν ἀσφάλειαν αὐτῶν τῆς φορᾶς· τοῖτοις γὰρ παρατεταμένα καὶ τούτοις παραφερόμενα κρατεῖται τε καὶ στηρίζεται παρ' αὐτῶν.

Κεφ. ζ'. Καὶ μὲν δὴ καὶ ὁ θώραξ αὐτὸς ἤρξατο συμπέγνυσθαι μετὰ τὸν ἑβδομον σπώιδυλον, ἥτις οὐκέτι εἰς οὐδὲν οὔτε τῶν κάτω μορῶν οὔτε τῶν κατὰ τὸν τράχηλον ἢ τὰς χεῖρας ἔχῃν ἐπιπεμφθῆναι νεῖρα. ἄρειον γὰρ ἦν τὸν κατ' αὐτὸν νοτιαῖον τὰς ἀποφύσεις ἐγγύθεν χορθεῖν ἅπασιν ἢ τῇδε μορῶσι, καὶ διὰ τοῦτο τῶν καθ' ἕκαστον μεσοπλείριον νεύρων ἐκπίπτει διὰ τῶν μῦων εἰς τὰ ἐκτός οὐ σμικρὰ μοῖρα, παρὰ μὲν τὰς ῥίζας αὐτῶν τῶν πλευρῶν εἰς τὰ κατὰ ῥάχιν ὄργανα διασπειρόμενα,

cere, quum ex vicinis immittere partibus liceat, conditoris esset ignorantis, quidnam sit melius. Propter hunc igitur usum nervi sublimes ad diaphragma perveniunt, totum thoracem pervadentes. Porro quod sublimes ipsos omnino ferri esset necesse, parti diaphragmatis sublimi inferendos, ob id natura membranis thoracem dispescens, quo ipsos in itinere tutos redderet, est usa; extensi enim propter has ac vecti continentur ab ipsis ac stabiliuntur.

Cap. VI. Quin et thorax ipse coepit post septimum spondylum compingi, postquam scilicet ad nullam praeterea partem, neque inferiorem, neque etiam colli aut manus, nervos mitti oportebat. Melius enim fuit spinalem medullam thoracis nervorum propagines ex propinquo omnibus, quae illic sunt, partibus suggerere; ob eamque causam a nervis, qui singulis insunt spatiis intercostalibus, portio non exigua per musculos ad externa excidit, quae ad radices costarum in instrumenta, quae

Ed. Chart. IV. [620. 621.]

Ed. Bas. I. (514.)

μετὰ δὲ ταῦτα παρὰ τὰ κυριὰ μάλιστα καθ' ἑκάστην πλευρὰν εἰς τὰ περιεκείμενα τῷ θώρακι σώματα, καθάπερ γε καὶ πλησίον τοῦ στήθους τοῖς ταύτῃ μέρεσι διασπειρόμενα, κατὰ λόγον οὖν, ἐπειδὴ τὰ μὲν ἄνω πάντα τοῦ θώρακος ἔχρην ἐκ τοῦ κατὰ τὸν τράχηλον νωτιαίου πλησίον οὗτος ἴσχειν τὰ νεῦρα, τὰ δὲ παρὰ τῷ θώρακι πάντα καὶ ταῦτα ἐκ τοῦ πλησίον τοῦ νωτιαίου τοῦ κατὰ τὸ μετάφρετον ἴσχειν τὰ νεῦρα, ἐνὶ δὲ μόνῳ τῶν κάτω μορίων τῇ διαφράγματι παρὰ τοῦ κατὰ τὸν τράχηλον ἐπιπέμπεσθαι τὰ νεῦρα, καὶ παντὰ εἴληψε τὰς ἀποφύσεις ἐκ τῶν ἐξηγμένων σπονδυλῶν, ἐπαύσατο μὲν ὁ τράχηλος ἐνταῦθα, μετ' αὐτὸν δ' ἀπῆρξαιτο τῆς τοῦ θώρακος δημιουργίας ἡ φύσις. ὥστ' εἰκότως ἀνθρώπῳ καὶ πεδιήκῳ, καὶ τοῖς ἄλλοις ζώοις, ὅσα μὴ πόρρω τὴν φύσιν τούτων ἔστιν, ἐξ ἑπτὰ σπονδυλῶν ὁ τράχηλος ἐγένετο. [621] δύο γάρ ἐδείχθησαν αὐτοῦ χρεῖαι, πρώτη μὲν ἐφ' ἡμῶν, ἕνεκα τῆς τοῦ λάρυγγος δημιουργίας, ἑτέρα δ' ἐπὶ τῶν μακροσκελῶν, οἷς ἐκ τῆς γῆς πόριζομένοις τὴν τροφήν, ἀπὸ χειρῶν αὐτοῦ τὰ μήκος ἐπάσχει. περὶ μὲν οὖν

sunt ad spinam, dispergitur; post autem prope deversa maxime singularum costarum in corpora thoraci circumfusa, veluti et prope sternum partibus, quae illis sunt, disseminatur. Jure igitur, quum, quae quidem supra thoracem sunt omnia, ex propinqua spinali medulla colli nervos recipere, quae vero thoraci insunt omnia, ea quoque ex spinali medulla propinqua, quae est in dorso, uni vero inferiorum, diaphragmati scilicet, ex colli ipsius spinali medulla nervos immittere oporteret, omniaque ex praedictis spondylis propagines receperunt, hinc quidem collum desit. Post ipsum autem natura coepit thoracem fabricari. Proinde non immerito homini et simiae atque aliis animalibus, quae non longe a natura horum absunt, collum ex septem spondylis est factum. Duos enim ex ipso usus monstravimus, priorem quidem in nobis, propter laryngis constitutionem, alium vero in iis animalibus, quae crura habent longa, quibus, quum cibum e terra sibi quaeritent, manuum vice colli longi-

Ed. Chart. IV. [621.]

Ed. Bas. I. (514. 515.)

ἐκείνων οὐ πρόκειται τῶν. ἀνθρώπων δὲ καὶ τοῖς ὁμοίοις
εἰκότως ἐξ ἐπτά σπονδύλων ὁ τράχηλος συμπέπηγε, τοῦ λά-
ρυγγος ἐπὶ τῷ τηλικούτῳ μεγέθει συμμέτρως ἔχοντος, ὁπλάν-
των τε τῶν μορίων, οἷς βέλτιον ἦν ἐκ τοῦ κατὰ τράχηλον
συνιστάου τὰ νεῦρα λαμβάνειν, αὐτάρκως εἰληφότων. ὁ γάρ-
τοι λάρυγξ ἐδείχθη μὲν ἐν τοῖς περὶ τῆς φωνῆς ὑπομή-
μασι, τὸ πρῶτον αὐτῆς ὄργανον, ἀναγκαίαν παρέχων τῇν
θάσειν ἐν τῷ τραχήλῳ. παρ' ὃν μὲν χρόνον ἐκτεταταί, μα-
κρότερος αὐτοῦ φαίνεται, καμψθέντος δ' εἰς τοῦσχατον, ἴσος
οὕτως ἀκριβῶς, ὥς μηδὲ ἀπολείπειν τιτὰ χώραν πενήν, μήτε
προσπρούειν τοῖς ἐκτερωθεν ὁστοῖς, ἀνωθεν μὲν τῇ γένυϊ,
κάτωθεν δὲ τῇ κλειδί. πάσιτων οὖν τῶν μορίων τοῦ σώματος
ἀνάλογον ἔχόντων ἀλλήλοις τὰ μεγέθη, χρηὶ δῆπου καὶ τῶν
θώρακα μέγεθος ἴσχειν οὐχ ἑαυτῷ (515) μόνην προσήκον, ἀλλὰ
καὶ τοῖς ἄλλοις. εἴπερ οὖν ὁρθῶς ἐδείχθη μήτ' ἀναπνοῇ,
μήτε φωνῇ χωρὶς ἐκείνου γενέσθαι, καὶ μέντοι καὶ φρουρᾷ
τῆς ἐξ αὐτοῦ πρῶτη μὲν ἡ καρδία, σὺν αὐτῇ δὲ καὶ ὁ

tudo inest; at de illis quidem nunc dicere non est in-
stitutum. Homini vero ac similibus collum ex septem
spondylis jure est compactum, quum ejusmodi magnitudo
laryngi conveniat, partesque omnes (quas a spinali me-
dulla colli nervos recipere praeftiterat) quod satis est re-
cipiant. Nam in commentariis, quos de voce conscripsi-
mus, monstravimus, larynga (qui primum est vocis instru-
mentum, necessariamque in collo habet positionem) quo
quidem tempore extenditur, longiorem quam ante vide-
ri, quum vero summe flectitur, aequatur exacte sic, ut
nullus relinquatur locus vacuus, neque ullis utrinque os-
sibus impingat, superne quidem maxillae, inferne vero
clavi. Quum igitur partes omnes corporis respondentem
proportionem habeant inter se magnitudinem, oportet uti-
que et thoracem habere magnitudinem aliis etiam, non
sibi soli, convenientem, si modo demonstratum recte fuit,
neque respirationem, neque vocem posse sine eo fieri.
Quin et cor ipsum primum ac cum ipso pulmones il-

Ed. Chart. IV. [621.]

Ed. Bas. I. (515.)

πνεύμων δεόμενος, εἰς τέτταρας τούτους σκοποὺς ἀποβλέπειν ἀναγκαῖον ἦν τῇ φύσει θεμιουχρήσῃ τὸν θώρακα, φωνὴν, ἀναπνοήν, μέγεθος καρδίας, μέγεθος πνεύμονος. ἔξεστι δέ σοι πρῶτον μὲν ἐπισκέψασθαι τὸ τοῦ πνεύμονος μέγεθος, ὃν οὔτε μείζω δυνατὸν ἦν, οὔτε ἐλάττω γενέσθαι τῆς κατὰ τὴν τραχείαν ἀσθηρίας σχίσσεως· ἄρα γὰρ αὕτη σχιζομένη μηδέπω τελευτήν ἔχῃ, περιφέεσθαι χωρὶς τῆς τοῦ πνεύμονος αὐτῇ σάρκα. καὶ τοίουν ἐκείνη μὲν ἔσχεν εὐρύτητα καὶ μῆκος εἰς ἀναπνοήν καὶ φωνὴν ἱκανὸν, καθάπερ αὐτὸ δείκνυσι τοῦργον· εἶπετο δ' αὐτῇ τοῦ πνεύμονος ἡ γένεσις, καὶ τῷ τοίτου μεγέθει τὸ τοῦ θώρακος, εἰ γε πᾶσαν αὐτοῦ τὴν εὐρυχωρίαν ἐκπληροῦσθαι βέλτιον ἦν ὑπὸ τοῦ πνεύμονος, ὥς ἐν τοῖς περὶ τῆς ἀναπνοῆς ἰδείχθη λόγοις. ἀλλὰ μὴν καὶ ἡ καρδία τὴν τε θέσιν ἑαυτῆς πρόπουσαν ἔσχεν ἐν τῷ θώρακι καὶ τὸ μέγεθος, εἰ μέμνησαι τῶν ὑπὲρ αὐτῆς εἰρημένων ἐμπροσθεν λόγων.

hinc etiam praesidio indigere ostendimus. Quas ob causas necesse fuit naturam, dum thoracem fabricaretur; hos quatuor scopos sibi proposuisse, vocem scilicet, respirationem, cordis ac pulmonis magnitudinem. Licet autem tibi primum considerare pulmonis magnitudinem, qui neque major, neque minor asperae arteriae sectione fieri poterat; quousque enim ipsa divisa progreditur, eatenus pulmonis carnem ei circumtexi oportet. Atqui illa latitudinem habuit ac longitudinem, quanta ad respirationem ac vocem sat erat, quemadmodum res ipsa indicat. Sequebatur autem arteriam pulmonis generatio, ac hujus magnitudinem thoracis magnitudo, siquidem omnem ejus capacitatem a pulmone repleti erat melius, quemadmodum in commentariis de respiratione probavimus. Quin et cor positionem ac magnitudinem in thorace sibi ipsi habuit convenientem, si tenes memoria ea, quae antea de ipso praecepimus.

Ed. Chart. IV. (621.)

Ed. Bas. I. (515.)

Κεφ. ζ'. Ὅτι μὲν οὖν ὁ θώραξ τὸ προσήκον ἔσχε μέγεθος, ἐκ τῶν βιρημένων δῆλον· ὅτι δὲ καὶ τῶν σπονδυλῶν τὰ μεγέθη κατὰ βραχὺ χρὴ προσαυξάνεσθαι, καὶ τοῦτ' ἐμπροσθεν δέδεικται. καὶ μέντοι καὶ φαίνεται τοῦτο θαυμαστικῶς τῇ φύσει πεφυλαγμένον, αἰετὶ γὰρ τῶν σπονδυλῶν οἱ κατοπίων μείζους εἰσὶ τῶν ἐπικειμένων εἰς τοσοῦτον, ὥς ἰλύπος τε ἅμα βυστάζειν ἐκείνους, αὐτοὶ τε ἀσπλήτως ὀχεῖσθαι κατὰ τῶν ὑποιεταγμένων. ἀλλὰ τηλικούτων αὐτῶν γενομένων, ὁ θώραξ ὅλος ἰδεήθη δυσκαίδικα. συνέβη γὰρ εἰς τοσοῦτον ὁμολογῆσαι τὸν ἀριθμὸν τῆν τε τῶν σπονδυλῶν κατὰ βραχὺ προσαύξησιν καὶ τὴν ὅλου τοῦ θώρακος γέεσιν. οἱ δ' ἐφεξῆς τῶνδε τῆς ῥάχεως σπόνδυλοι πάντε κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον ἐγένοντο τοῖς ἐν τριῶν γὰρ μερίζεσθαι γὰρ τῶν ἀπὸ τοῦ ἰωτιαίου τεύχεων εἰς τε τοὺς φυχίας μὺς καὶ τοὺς καθ' ὑπογάστριον, ὅσοι τ' ἄλλοι ταύτῃ τετάχται, πρώτως μὲν ἐγγὺν ἐκφύσεις ἐπὶ ταῦτα γενέσθαι, μετὰ δὲ ταῦτα ἤδη τοῖς σκέλεσιν ἐπιπεμφθῆναι τεύχεα, καὶ τότε ἀρξασθαι γεννάσθαι τὸ ἱερὸν ὀστοῦν,

Cap. VII. Quod igitur thorax convenientem habuit magnitudinem, ex dictis patere jam arbitror. Quod autem spondylorum quoque magnitudines paulatim augeri oportuit, id etiam fuit antea demonstratum. Ac nimirum apparet id mirabiliter a natura fuisse servatum; spondyli enim inferiores tanto incumben- tibus sunt majores, ut hos sine molestia gesserent, hi vero sine molestia a subjectis vehantur. Verum hos tam magnos thorax totus duodecim requisivit; tantus fuit tum numeri spondylorum, tum magnitudinis ipsorum paulatim crescentis, et totius thoracis generationis concentus. Qui vero deinceps hos sequuntur quinque spinæ spondyli, eadem ratione sunt facti, quæ ii, qui sunt in collo. Nam quum nervi, qui a spinali medulla proficiscuntur in musculos spinales ac hypogastrii, ac si qui alii ibi sunt locati, dividantur, primas quidem oportuit productiones ad ea mitti, post autem et ad crura; ac tunc os sacrum oriri, quod

Ed. Chart. IV. [622.]

Ed. Bas. I. (515.)

[622] ἅμα μὲν ὥσπερ τιτὰ κρηπῖδα τῇ φύχει γεινησόμενον, ἅμα δὲ ἕνεκα τοῦ δεῖσθαι τὴν ἐπίβασιν τῶν κατ' ἰσχίον καὶ λαγόνας ὀστέων. ὧν χωρὶς οὔτε τὰ τῆς ἡβῆς ὄστέα δυνατόν ἦν δημιουργηθῆναι, χρεῖας ἀταγκαίας τῷ ζῳῇ παρέξοντα, τῶν τε σκελῶν ἢ διάρθρωσις ἢ πρὸς ἰσχίον οὐκ ἂν ὅλως ἐγένετο. τούτων μὲν γὰρ πρώτων ἔτεκεν, ἥδη δὲ καὶ τῶν κατὰ κύστιν καὶ μήτραν καὶ ἀπενδυσμένον ἢ φύσει, ἐδημιούργησε τὸ πλατὺ καλούμενον ἱστοῦν, ὅπερ ἱερὸν ἔτι προσαγορεύουσι. καὶ τοῖνυν ὥσπερ ἐκ τοῦ πρώτου μεσοπλευρίου τὸ φυόμενον νεῦρον ὀλίγου δεῖν ὅλον ἐπὶ τὴν χεῖρα παραγίνεται, τὸν αὐτὸν τρόπον ἐνταῦθα τὸ διὰ τοῦ πρόστου τρήματος ἐκ τοῦ πλατεῖος ὀστοῦ νεῦρον ἐκπίπτον ἀναμίγνυται τοῖς ἐπὶ τὸ σκέλος φερομένοις, ὥστε τὰς μετὰ τὸ διάφραγμα συζυγίας τῶν ἀπὸ τοῦ τοιαίου νεύρων εἰς τε τοὺς εἰρημένους μὲν καὶ τὰ σκέλη φερομένας πέντε μὲν δεηθῆναι σπονδυλῶν, ἑκτῆς δ' ἐπ' αὐτοῖς συζυγίας τῶν πρώτων καθ' ἑμὸν ὄστέον τρημάτων. εἰσὶ δὲ καὶ ἄλλαι τρεῖς συζυγίαι κατ' αὐτό,

simul quidem velut fundamentum quoddam spinæ esset futurum, simul autem ossa ischiorum ac ilium incumbētia sibi exciperet; sine quibus neque pubis ossa constare poterant, quæ usus necessarios animali erant præstitura, crurumque ad ischion dearticulatio omnino non fuisset. Horum enim primorum gratia; tum autem uteri, vesicæ ac intestini recti, os natura est. molita, quod latum, alii sacrum nuncupant. Porro quemadmodum nervus ortus ex primo spatio intercostali totus propemodum ad manum accedit, ad eundem modum hic quoque nervus is, qui per primum foramen ex osse lato excidit, iis, qui ad crus feruntur, commiscetur. Proinde conjugationes, quæ sunt sub diaphragmate, nervorum a spinali medulla proficiscentium, qui ad musculos prædictos et crura feruntur, quinque quidem spondylis indignerunt, sexta vero quæ eas excipit conjugatio primis ossis sacri foraminibus. Sunt autem et aliæ tres in eo conju-

Ed. Chart. IV. [622.]

Ed. Bas. I. (515.)

τοῖς ἐπικειμένοις διασπειρόμεναι μορίοις. εὐλογον γὰρ ἦν κλῆΐνοις ἐκ τῶν πλησίον μερῶν δοθῆναι νεῦρα. ῥηθῆ-
σεται δ' ἡ νομὴ πᾶσα τῶν νεύρων ἰδίᾳ καθ' ἑαυτήν· οὐ
γὰρ τοῦτο πρόκειται νῦν, ἀλλὰ τῶν σπονδυλίων ἐξηγήσα-
σθαι τὸν ἀριθμὸν ἅπαντα σὺν τῷ καθ' ἑμὸν ὅστων
μεγέθει. καὶ διὴ καὶ πέφηνεν ἤδη δεόντως μὲν ὁ τρύχη-
λος ἐξ ἑπτὰ σπονδυλίων γεγονώς, ἀκολουθῶς δ' ὁ θώραξ
ἐκ δυοῖν καὶ δέκα, καὶ μετὰ τοῦτον ἡ μὲν ὀσφύς ἐκ
πέντε, τὸ δ' ἱερὸν ὅστων τηλικούτιον, ἡλίκον νῦν ἔσται,
τὰ δ' ἄλλα τὰ κατὰ ῥάχιν. αὐτὸ μέντοι τὸ ἱερὸν ὅστων
ἐπίφυσιν ἔχει κατὰ τὸ πέμψις χόνδρου τῆς αὐτῆς ἐνεκα
χρείας, ἧς τό τε στέρνον ἔσχε, καὶ ὕλης τῆς ῥάχεως ἡ
ἄκανθα, καὶ τῶν τόθων πλευρῶν αἱ κεφαλαί, καὶ πάνθ',
ὅσα προπετῇ τέ ἐστι καὶ γυμνὰ μόρια τοῦ σώματος·
εἴρηται γὰρ ὑπὲρ αὐτῶν ἤδη πολλάκις. διήρθραται δὲ τῷ
τελευταίῳ τῆς ὀσφύος σπονδύλῳ τὸν αὐτὸν τρόπον, ὥς
κλῆΐνος τοῖς ἄλλοις.

gationes, quae in partes superjacentes distribuuntur; con-
sentaneum enim fuit illis quoque ex partibus vicinis
nervos distribui. Verum non est praesentis instituti de
nervorum distributione verba facere (de ea enim seorsum
agemus), sed spondylorum numerum omnem explicare,
ac cum eo sacri ossis magnitudinem. Perspicuum itaque
jam est, collum merito ex spondylis septem constare, tho-
racem autem, qui ipsum subsequitur, ex duodecim; ac
post eum lumbi ex quinque; os vero sacrum tantum,
quantum nunc est, et reliqua omnia, quae ad spinam
pertinent. Ipsam porro os sacrum in fine cartilaginis
habet epiphyisin ejusdem usus gratia, cujus sternum ha-
buit, et totius rachis spina, ac costarum notharum capita,
et partes omnes corporis nudae ac prominentes; dixi-
mus enim de iis jam saepenumero. Dearticulatur autem
cum ultimo lumborum spondylo, quomodo ille spon-
dylis aliis.

Ed. Chart. IV. [622.]

Ed. Bas. I. (515.)

Κεφ. η'. Δεσμός δ' ισχυρός οὕτως ἀκριβῶς ἐπάντων αὐτῶν τὰ πρόσω μέρη συνδεῖ, ὥστε πολλοῖς τῶν ἱατρῶν οὐδὲ συνδεῖσθαι κατὰ ταῦτα δοκοῦσιν, ἀλλὰ συμφύεσθαι πρὸς ἀλλήλους οἱ σπόνδυλοι. τελευτᾷ δ' ὁ σύνδεσμος οὗτος ὑπίσω μὲν εἰς τὸν περιέχοντα χιτῶνα τὰς τοῦ τοιαίου μηνίγγας· ἔμπροσθεν δὲ βραχὺ προελθὼν ἐφ' ἐκότερα κατωφύεται εἰς τὸν ἐπαλείφοντα τοὺς σπονδύλους χόνδρον. ἐκ δὲ τῆς κατὰ πρόσωπον συμφύσεως ἀποχωροῦντες ὕψαντες οἱ σπόνδυλοι πρὸς τοῦπίσω κατὰ βραχὺ διίστανται, πλήρη τὴν μεταξὺ χώραν ἅπασαν ἰσχυρίαις υγρότητος λευκῆς καὶ γλίσχρου, παραπλησίας τῇ κῆν τοῖς ἄλλοις ἄρθροις σχεδὸν ὕπασι παρεσπαρμένη. διὸ καὶ ἡ χρεια κοινὴ τοῦ τοιούτου χυμοῦ τοῖς μέλλουσιν ἐτοιμῶς κινηθῆσθαι μορίοις ἐστὶ σύμπτει, ὡς καὶ πρόσθεν εἰδείκνυτο. ταῦτά τε οὖν ἅπαντα θυμαστὰ θεύματα τῶν τῆς φύσεως ἔργων ἐστὶ, καὶ τῶν ἀμφὶ τὸν τοιαῖον μηνίγγων ἐκατέρας ἡ μὲν ἰδέα σύμπτει τῇ τῶν ὅλων τὸν ἐγκέφαλον ἐν κύκλῳ περιλαμβανουσῶν ἀκριβῶς ἐοικυῖα, διάστημα δ' οὐδὲν ἔχουσα μεταξὺ,

Cap. VIII. Ligamentum autem validum exacte adeo anteriores omnium ipforum partes colligat, ut medicorum plerisque ne colligari quidem ea parte, sed coalescere spondyli inter se videantur. Definit autem ligamentum hoc parte quidem posteriore in tunicam meningis spinalis medullae ambientem, anteriore vero paulum progressum utraque parte inferitur in cartilaginem, quae spondylos iungit. Porro spondyli omnes ab ea connexionione, quam parte anteriore habent, retro progressi paulatim a sese diducuntur, locum omnem medium refertum habentes humiditate alba ac viscosa, simili ei, quae per alios propemodum omnes articulos est dispersa; idcirco succi ejusmodi usus partibus omnibus expedite movendis est communis, ut prius etiam ostendimus. Haec igitur omnia admirabilia sunt operum naturae spectacula, quemadmodum et meningis utriusque, quae sunt circum spinalem medullam, species omnis speciei earum, quae totum cerebrum in orbem complectantur, plane est similis; nisi quod nullum habet medium intervallum, ut

Ed. Chart. IV. [622. 623.]

Ed. Bas. I. (515.)

καθ' ἅπερ ἐπὶ τῆς κεφαλῆς, ἀλλὰ κατὰ γε τοῦτο διαλλάτ-
τουσα, καθόσον ἄπτεται καὶ περιλαμβάνει πᾶσαν ἐν κίρκῳ
τὴν λεπτιήν ἢ παχεῖα, καὶ καθότι τρίτος ἔξωθεν αὐτῆς
ἐπιβέβληται τις [623] ἱκανῶς ἰσχυρὸς καὶ νευροειδὲς χιτὼν.
τίς οὖν καὶ ἡ τούτων αἰτία; μάτην μὲν γὰρ ἡ φύσις οὐδὲν
ἐργάζεται. τοῦ νοτιαίου μυελοῦ τὰ μὲν ἔχοντις κοινὰ
πρὸς τὸν ἐγκέφαλον, τὰ δ' ἴδια, τοῖς μὲν κοινοῖς κοινῇ
ἢ κατασκευῇ, τοῖς δ' ἰδίῳ ἴδια τε καὶ διαφέρουσα. ἔστι
δὲ τὰ μὲν κοινὰ, τὴν τε τοῦ σώματος οὐσίαν ὁμοίαν ἔχειν
καὶ νεύρων ἀρχὰς ὑπάρχειν· τὰ δ' ἴδια, κινεῖσθαι μὲν
σφύζοντα τὸν ἐγκέφαλον ἀκινήτῳ περιλαμβανόμενον, μὴ
κινεῖσθαι δὲ τὸν νοτιαῖον ὑπὸ κινουμένων τῶν σπονδυλίων
περιεχόμενον. εὐλόγως οὖν αὐτοῖς ὁμοίως μὲν αἱ τε δύο
μήνιγγες ἰδοῦθῃσαν, ἡ μὲν ὑπὲρ τοῦ συνδεῖν τε ἅμα τὰ
καὶ αὐτοὺς ἀγγεῖα καὶ σφίγγειν ὅλην αὐτῶν τὴν οὐσίαν,
ἱκανῶς μαλακὴν ὑπάρχουσαν, ἡ δὲ ὑπὲρ τοῦ σκέπειν τε καὶ
φρουρεῖν ἀπὸ τῶν περιχειμένων ὀστέων, αὐτὰ τε ταῦτα τὰ

in capite, sed in hoc sane discrepat, quod crassa meninx
tenuem tangit ac totam in orbem continet, praeterea
quod tertia quaedam tunica valida admodum ac nervosa
extrinsecus iis est imposita. Quae igitur est horum causa?
natura enim nihil facit frustra. Quum spinalis medulla
quaedam habeat cum cerebro communia, alia vero pro-
pria, in communibus quidem communem quoque habet
constructionem, in propriis vero propriam ac discrepan-
tem: sunt autem ei cum cerebro communia, quod cor-
poris substantia sit similis, et nervorum etiam sit prin-
cipium, propria vero, ut, cum cerebrum pulset ac mo-
veatur, quanquam offe immobili contineatur, ipsa tamen
non moveatur, tametsi a spondylis mobilibus continetur.
Non abs re igitur ipsis similiter quidem duae meninges
fuerunt datae, altera quidem ad vasa, quae ipsis infunt,
colliganda, totamque eorum substantiam, quae mollis est
admodum, constringendam, altera vero, ut tegat et ad-
versus ossa circumfusa muniat, ipsaque etiam ossa extrin-

Ed. Chart. IV. [623.]

Ed. Bas. I. (515. 516.)

ἔξωθεν ὅστιά, καθάπερ τε πρόβλημα καὶ τεῖχος ἱκανὸν
 αὐτόπως ἐκδέχεσθαι τὰς τῶν τέμνειν τε καὶ θλάειν καὶ
 ὁπωσούν ἄλλως ἀδικεῖν δυναμένων ἐμβολάς. ἰδίᾳ δ' ἐκατέρω,
 διότι μὲν ἔσφυζεν ὁ ἐγκέφαλος, ἢ παχέϊα μήνιγξ ἀφέστηκε
 τοσοῦτον, ὅσον ἱκανὸν ἦν υποδέχεσθαι διασταλλόμενον αὐ-
 τόν, ὅτι δ' οὐκ ἔσφυζεν ὁ ρωτιαῖος, ἐς ταυτόν ἀφίκετο τῇ
 λεπτῇ, μὴδ' ἐπὶ βραχὺ διασπᾶσθαι. διότι δ' αὐτὰν οὐδα-
 μία μὲν ἐπιφανὴς υπάσχει κινήσεις ἐν τοῖς κατὰ τὴν κεφαλὴν
 ὅστοις, ἰσχυρὰ δ' ἐν τοῖς κατὰ θύγιν, τῷ ἐγκεφάλῳ μὲν οὐδεν
 ἔξωθεν τῆς παχέϊας μήνιγτος ἄλλο περιβέβληται σκέπασμα,
 τῷ ρωτιαίῳ δὲ ὁ τρίτος ἐκείτος χιτῶν, ὁ τευράδης τε καὶ παχὺς
 καὶ ἰσχυρὸς, οὐ μικρῇ πρόσθεν ἐκνημόντευον. ἐν γὰρ τῷ ποτὲ
 μὲν κάμπτεσθαι, ποτὲ δὲ τείνεσθαι τὴν θύγιν ὁμοίως αὐτῇ
 καμπτόμενός τε καὶ τεινόμενος ὁ ρωτιαῖος ἐτοιμῶς ἂν ἐθλῆτο,
 μὴ περιτεθέντος αὐτῷ τοιοῦτου στε(516)γασμῆτος. ἀλλὰ
 καὶ γλίσχρον υγρὸν τούτῳ τῷ χιτῶνι περικένχται, καθάπερ
 τῷ τε συνδούντι τοὺς σπονδυλοὺς, καὶ τοῖς ἄρθροις ἕπασσι,

fecus sunt data, veluti propugnaculum ac murus, qui
 possit eorum, quae incidere ac contundere et quoquo
 alio modo violare queant, sine molestia impetum exci-
 pere. Privativum vero utrique, quod cerebrum quidem
 pulsabat, crassa meninx tantum ab eo discessit, quoad
 ipsi, dum dilatatur, suscipiendo satis esset; quod vero
 spinalis medulla non pulsabat, crassa meninx cum tenui
 sese conjunxit ab ea ne tantillum quidem sejuncta; quod
 vero rursus capitis ossibus nullus motus conspicuus inest,
 spinalis autem medullae ossibus vehemens, cerebro qui-
 dem nullum extra crassam meningem aliud operimentum
 fuit circumdatum; spinali autem medullae tertia illa tu-
 nica nervosa, crassa ac robusta (cujus paulo ante memi-
 ni) est circumdata; nam dum spinam aliquando flectimus
 ac curvamus, aliquando extendimus, eodem quo ipsa
 modo spinalis medulla flexa ac tensa facile utique tran-
 geretur, si nullum ejusmodi tegumentum ei esset circum-
 positum. Ac etiam humor viscosus huic tunicae est cir-
 cumfus, quomodo et tunicae spondylos colliganti, et

Ed. Chart. IV. [623.]

Ed. Bas. I. (516.

καὶ γλώττῃ, καὶ λάρυγγι, καὶ οὐρητικῷ πόρῳ, καὶ τοῖς ὀφθαλμοῖς ἢ πιμελῇ, καὶ ξυλλήβδην φάναι πᾶσιν, ὅσα κινεῖσθαι συνεχῶς δεόμενα φόβος ἦν καταξηρανθέντα ποιεῖσαι μὲν αἰκᾶ, διαφθεῖραι δὲ καὶ τὰς ἐνεργείας. οὕτω τοὺς καὶ τοὺς ἄξοντας τῶν θ' ἁμαξῶν καὶ τῶν ἀρμάτων ὑπαλείφουσι πρότερον ὑγρῷ τινι καὶ γλίσχρῳ χυμῷ, τοῦ μὴ αὐτοὺς τι παθεῖν ἔνεκα καὶ τῆς εἰς τὴν κίνησιν ἐτοιμότητος.

Κεφ. θ'. Ἄρ' οὖν ταῦτα μὲν οὕτως ἐπιμελῶς ἢ φύσις ἅπαντα περὶ τε τὸν νοτιαῖον μυελὸν καὶ πᾶσαν κατεσκευάσατο τὴν φύσιν, φλέβας δὲ καὶ ἀρτηρίας αὐτοῖς ἢ οὐκ ἐπήγαγεν, ἢ οὐχ ὅθεν ἐχρῆν, ἢ οὐχ ὁπόσας ἦν ἀμεινον, ἢ μείζους, ἢ ἐλάττους εἶν προσῆκεν; ἢ κἀνταῦθα δίκαιον αὐτὴν θαυμάζειν, ἑκάστῳ μέρει τῆς φύσεως ἀπὸ τῶν ἐπικειμένων ἁγγείων ἀποβλαστήματα παρασχούσαν ἐν καθ' ἑκάστον σπόνδυλον ζεύγος εἰς τοσοῦτον ἤκον μεγέθους, ὥστ' εἰς ἅπαντα τὰ περὶ αὐτὸν σώματα κατασχιζόμενον ἀκριβῶς ἀρκεῖν; ἀλλ' ἐπεὶ καὶ ζεύγος νεύρων ἐν καθ' ἑκάστον σπόν-

articulis omnibus, et linguae, et laryngi, et meatui urinario, et oculis pinguedo, et (ut summatim dicam) omnibus iis, quae moveri assidue oportebat; metuendum enim erat, ne exiccata quidem ipsa dolerent, ac tandem actiones ipsorum labefactarentur. Quod homines imitati currum axes atque plaustrorum ungunt prius succo humido ac viscoso, quo nihil illi patiantur et moveantur celerius.

Cap. IX. Num igitur haec quidem omnia ea solertia natura in spinali medulla ac spina tota comparavit, venas vero atque arterias ipsis aut non immisit, aut non unde oportebat, aut non quot praestiterat, aut minores, aut majores, quam conveniebat? An hic quoque eam admirari convenit, quae singulis spinae partibus ab adjacentibus vasis propagines suppeditavit, unam singulis spondylis conjugationem tantae magnitudinis, ut in corpora omnia spondylo circumjacentia dividi plane queat? Sed quoniam conjugatio nervorum una ex singulis spon-

Ed. Chart. IV. [623. 624.]

Ed. Bas. I. (516.)

δυλον ἐξεφύετο, δηλον ὡς ἴσος ὁ ἀριθμὸς αὐτῶν ἐξ ἀνάγκης
 ἐμελλεν ἔσεσθαι τῷ τῶν ἀρτηριῶν τε καὶ φλεβῶν. ἅπαρ
 οὖν ἐπὶ τῶν νεύρων εἴρηται τὴν χώραν τῆς ἐκφύσεως αὐτῶν
 ἐξηγουμένοις ἡμῖν, ταῦτα καὶ τῶν ἀρτηριῶν τε καὶ φλεβῶν
 ἡγεῖσθαι χρὴ μελέχθαι, καὶ θαυμάζειν αὐτὴν πάλιν κιν-
 ταῦθα τὴν ἀσφυλεστότην χώραν τῆς ἐκφύσεως αὐτοῖς τε
 τοῖς ἀγγείοις καὶ προσέει τοῖς σπονδυλοῖς ἐλο[624]μένην.
 ἐνὶ γὰρ τοι τμήματι τῶν πρόσθεν εἰρημένων κατὰ τὴν τῶν
 νεύρων διήγησιν εἰς τὴν τῶν τριῶν ὀργάνων ἐχρήσατο δίο-
 δον, ἔσωθεν μὲν ἔξω τὸ νεῦρον, ἔξωθεν δ' ἔσω τὴν ἑ-
 ἀρτηρίαν καὶ τὴν φλέβα παραγαγούσα. πάλιν οὖν ἀνα-
 μνησθεὶς κινταῦθα τῶν ἐν ἑτέροις ἀποδοδευμένων, ὡς ἕκα-
 στον τῶν τοῦ ζώου μορίων ἔλκει τὴν τροφὴν ἐκ τῶν πλησίον
 ἀγγείων εἰς ἑαυτὸ, καὶ ὡς οὐχ οἷόν τε διὰ μακροτέρου
 τὴν ὅλην αὐτῇ ποιῆσθαι, καὶ ὡς διὰ τοῦτο συνεχῆς ἡ
 σχῆσις γίνεται τῶν ἀγγείων, ἐπίσκειναι τὰ καθ' ἕκαστον τῶν
 μεγάλων σπονδυλίων λεπτὰ τμήματα τὰ πρόσθεν, δι' ὧν ἐμφέεται
 εἰς αὐτοὺς ἀγγεῖα τὰ τρέφοντα. τοῖς γὰρ μικροῖς οὐδὲν τούτων

dylis enascebatur, planum est, quod ipsorum numerus
 venarum atque arteriarum numero aequalis erat futu-
 rus. Quae igitur de nervis a nobis, dum, unde nervi
 exorirentur, explicaremus, fuerunt dicta, ea de arteriis
 quoque ac venis dicta fuisse putare oportet; rursusque
 eam hic admirari, quod locum exortus tum vas ipsa
 tum spondylis tutissimum elegerit. Nam foramine pro-
 ex iis, quae antea fuerunt in nervorum expositione dicta,
 ad trium instrumentorum transitum est nra, nervum qui-
 dem intus foras, foris autem intro arteriam ac venam
 deducens. Hic igitur rursus eorum, quae in aliis fuerunt
 demonstrata, recordatus (quod partes omnes animalis ali-
 mentum ex vas propinquis ad se ipsas attrahunt, quod-
 que ipsa a longinquiore trahere nequeunt, ob eamque
 causam vasa continuo dividuntur) tenuia foramina, quae
 parte anteriore singulis insunt magnis spondylis, consi-
 dera, per quae vasa nutrientia in ipsos inferuntur; par-
 vis enim nihil ejusmodi inesse videas, quod natura ex-

Ed. Chert. IV. [624.]

Ed. Bas. I. (516.)

εὐρήσεις ὑπάρχον, ἐπισταμένης τῆς φύσεως, ὥς ἡ τῆς ὀκλή-
 δύναιτο· ἐκ τῶν παρακειμένων ἀγγείων τοῖς ὁστοῖς ἐπὶ μὲν
 τῶν μικροτέρων σπονδυλίων ἀκραιφνης εἶς δύναται διαμέ-
 νειν, ἐπὶ δὲ τῶν μεγάλων τῷ μήκει τοῦ διαστήματος ἐκλύε-
 ται. ταῦτ' ἄρα τοῖς μὲν μικροῖς σπονδυλοῖς ἱκανὰ τὰ προει-
 ρημένα δύο τμήματα, δι' ὧν ἐσω μὲν ἀρτηρίαι καὶ φλέβες,
 τὰ νεῦρα δ' εἰς τὸν κτὸς ἐφέρεται· τοῖς μεγάλους δ' οὐ ταῦτα
 μόνον, ἀλλὰ καὶ τὰ τοῖς θρέψουσιν ἄγγείοις ὑπηρετήσονται
 δεόντως ἡ φύσις ἐτεχνήσατο. κατὰ δὲ τὸν αὐτὸν, οἶμαι,
 λόγον εἰς ἅπαντα μὲν τὰ μεγάλα τῶν ὁστῶν, ὅσον βρα-
 χίονα, καὶ μηρὸν, καὶ πῆχυν, καὶ πῆμην, ἀγγεῖα αὐτα
 καταφύεται λεπτά, τῶν μικρῶν τούτων δ' οὐδὲν ἰδέσκειν.
 ὥστερ' οὖν ἀπὸ τῶν παρακειμένων ἀρτηριῶν καὶ φλεβῶν
 οὐ πόρρωθεν οὐδὲ διὰ μακροῦ τοῖς τ' ἄλλοις ἅπασι τοῦ
 ζώου μέλεσι καὶ τοῖς κατὰ ῥάχιν οὐχ ἥμισυ τῶν λεπτῶν
 ἀγγείων ἀποβλαστήματα παράγειν, κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον
 καὶ τὰ νεῦρα τοῖς ἐπικειμένοις ἐκάστῳ σπονδυλῷ μορίοις
 ἐκ τοῦ κατ' ἐκείνον τὸν σπόνδυλον τωτικῶν διατρέχεται

ploratum habebat, vim trahendi ex vasis ossibus propin-
 quis in spondylis quidem minoribus manere adhuc posse
 sinceram, in magnis vero ob intercapedinis longitudinem
 exolvi. Ob eam igitur causam parvis quidem spondylis
 praedicta duo foramina satis esse possunt, per quae intro
 quidem venae et arteriae, foras vero nervi ferebantur,
 magnis autem non haec modo, verum etiam quae vasis
 nutrituris servirent, natura convenienter est machinata.
 Eadem, opinor; ratione in magna ossa omnia, ut bra-
 chium, femur, cubitum ac tibia, vasa quaedam tenuia
 inferuntur, parvis vero nihil ejusmodi fuit opus. Quem-
 admodum igitur a venis propinquis atque arteriis non
 a longinquo nec per longam viam cum aliis omnibus
 animalis partibus, tum maxime iis, quae sunt ad spinam,
 rami vasorum tenuium accedunt; ad eundem modum et
 nervi partibus spondylo cuique vicinis ex spinali medulla,
 quae est ad eum spondylum, distribuitur, natura scilicet

Ed. Chart. IV. [624.]

Ed. Bas. I. (516.)

πανταχοῦ, τὸ διὰ μακροῦ παράγειν ἀγγεῖα λεπτά φυλαττο-
μένης τῆς φύσεως, ἔνθα μηδὲν ἄλλο μεῖζόν ἐστι τὸ ἀναγκα-
ζόμενον. ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων ἐπὶ πλέον ἐν τῷ περὶ τῶν
ἀγγείων ἀπάντων λόγῳ κοινῶς λαλέσεται. πολλάκις γὰρ οὖν
οἶδα καὶ πρόσθεν ἀναβυλόμενος αὐτὸν, ἐν ἐκείνῳ δέ μοι
τῷ λόγῳ καὶ περὶ τῶν ἐν τραχήλῳ σπονδυλίων εἰρησέσαι,
διὰ τὸ μόναις αὐτοῖς ὑπάρχειν τρήματι κατὰ τὰς ἐγκυρσάδας
ἀποφύσεις. ὅτι μὲν γὰρ ἀγγεῖά τινα δι' αὐτῶν διέρχεται,
κἢν εἰ μὴ γινώσκωσι πολλοὶ τῶν ἀνατομικῶν, οὐ χαλεπὸν
ἔξευρεῖν ἐκάστῳ βουληθέντι, μάλιστα εἰ καὶ ταῖς ἀνατομικαῖς
ἐγχειρήσεσιν ἐντύχῃ. τίς δ' ἡ χρεῖα τῆς τοιαύτης ὁδοῦ,
κατὰ τὸ περὶ τῶν ἀγγείων εἰρησέσαι γράμμα τὸ ἐκκαδέκα-
τον. νυνὶ δ' ἐν μόνον ἔτι προσθείς, ἐπὶ τὸν περὶ τῶν
ὠμοπλατῶν μεταβήσομαι λόγον. ἔστι δὲ τὸ ἐν τούτῳ, τὴν
χρεῖαν εἰπεῖν, δι' ἣν ἐκ τῶν προσηρημένων χωρίων ἐγέννησεν
ἡ φύσις τὰ τοῦ διαφράγματος τεύχεα. ὅτι μὲν γὰρ ἐν τῷ
μέσῳ αὐτὰ τῶν φρενῶν ἐμφέσθαι βέλκειόν ἐστι, καὶ ὅτι
διὰ τούτου κατάντη φέρεται, δίδεικται πρόσθεν. διὰ τί δὲ

ubique hoc agente, ne longo intervallo vasa tenuia didu-
ceret, si nihil tamen aliud majus sit, quod impediatur.
Sed de his quidem satis, quum de vasis omnibus com-
muniter agemus, dicemus; quem ego tractatum antea
scio me saepe rejecisse; in quo etiam de colli spondyliis
agemus, propterea quod in solis ipsis foramina transversis
apophyfibz infunt. Quod enim vasa quaedam per ipsas
permeent, etiam si anatomicorum plerique ignorent, inven-
tu tamen cuius non est difficile, praesertim si eas, quae
de disseccandi ratione conscripsimus, perlegerit; quatenam
vero viae ejusmodi sit usus, libro de vasis decimosexto
scilicet commemorabitur. Nunc autem id unum solum
quum adjecero, ad sermonem de scapulis me convertam.
Est autem id unum, ut dicam usum, propter quem natura
ex locis praedictis nervos diaphragmatis produxit. Quod
autem in medias phrenas eos inferi praestiterit, tum
quod ob eam causam prona ac declives ferantur, de-
monstratum ante fuit. At cur primam non ex ipso ce-

Ed. Chart. IV. [624. 625.]

Ed. Bas. I. (516.)

πρωτον μὲν οὐκ ἐξ αὐτοῦ τοῦ ἐγκεφάλου τὴν ἐκφυσιν αὐ-
 τῶν ἐποιήσατο, μειώρων τε καὶ οὕτω φέρεσθαι δυναμένων·
 ἐπεὶ δ' ἐκ τοῦ τραχήλου βέλτιον ἦν, διὰ τί, τὴς πρώτης
 ἐάσασα τρεῖς συζυγίας, ἐκ μὲν τῆς τετάρτης ἀναχνοιδῆ τινα
 μοῖραν αὐτοῖς ἐνεμεν, ἐκ δὲ τῆς πέμπτης ἀξιόλογον, εἴτε
 ἐκ τῆς ἑκτῆς ἐλάττω μὲν ταύτης, μείζω δὲ τῆς πρώτης·
 ἐντὴν γὰρ δήπου καὶ τῶν τριῶν τῶν πρώτων αὐτὰ γενῆσαι,
 καὶ τῶν τριῶν αὐτῶν τῶν ὑστέρων τῶν κατὰ τὸν τράχηλον,
 εἴπερ ὅλως ἐκ πολλῶν ἀρχῶν ἀθροίζειν αὐτὰ βέλτιον ἐνόμι-
 ζεν, ἢ, εἰ καὶ ποτε μὴ τις ἢ δύο πάθουεν, τὴν γοῦν λοι-
 πὴν ὑπερτεοῦσαν ἔχη τὸ διάφραγμα. ὅτι μὲν οὖν ἐκ τοῦ
 κατὰ τράχηλον γαστρίου φερόμενα βωμολοχότερά τε γίνεσθαι
 καὶ διὰ τοῦτο πρὸς τὰς πρακτικὰς ἐνεργείας ἐπιτηδειότερα,
 πρόδηλον δήπου. [625]. πλησίον δὲ τοῦ θώρακος ἐφυλάσσεται
 ποιήσασθαι τὴν ἀρχὴν αὐτῶν, ὅπως μὴ καμπῆς τινας δεη-
 θεῖν γαστρίου ἐπὶ τοὺς διαφράττοντας ὑμένας τὸν θώ-
 ρακα φερόμενα, καθ' ὃν ἔχουσι αὐτὰ στηριζόμενα κατέχε-
 σθαι. μεμαυθήμεν γὰρ, ὡς οὐκ ἐκ τῶν πρόσθεν μερῶν τῆς

rebro ipso produxit, quum ipsi sic ferri sublimes etiam
 possent? Quod si ex collo praefliterat, cur, tribus primis
 conjugationibus praeteritis, ex quarta portionem quan-
 dam araneosam, ex quinta vero memorabilem, postremo
 ex sexta aliam hac quidem minorem, at majorem prima,
 eis tribuit? licebat enim ex primis tribus spondylis, aut
 contra ex tribus colli posterioribus nervum producere, si
 modo ex multis principiis omnino aservare ipsos melius
 esse existimabat; ut, si quando unum aliquod principium
 aut duo passa fuissent, reliquum diaphragmati subserviret;
 nam quod ex spinali medulla colli orti nervi sint robu-
 stiores, et propterea ad functiones activas aptiores, pa-
 tere id arbitror. Prope thoracem autem ipsorum prin-
 cipium noluit statuere, ne, quum ad membranas thoracem
 intersepientes ac thoracem ipsum (cui innixos ipsos de-
 scendere oportebat) ferrentur, flexione ipsos uti angulari
 esset necesse. Didicimus enim, ipsos non ex anterioribus

Ed. Chart. IV. [625.]

Ed. Bas. I. (516.)

ῥάχτως, ἀλλ' ἐκ τῶν πλαγίων ἢ ἐκφυαίς αὐτῶν γίνεται. πρὸς οὖν τὴν μέσθην χώραν (ἐν ταύτῃ γὰρ οἱ διαφραττιοντες αὐτὴν ὑμένες) ἴοντα, κατὰ βραχὺ μὲν ἐγκεκλιμένην ἔχει τὴν φορὰν, ἐξ ὧν εἴρηται μερῶν τοῦ τωτιαίου γεγόμενα, μετὰ καμπῆς δ' ἂν ἐποίησε ταύτην, ἐκ τῶν κατωτέρω χοιρίων φύντα. διὰ τοῦτ' οὖν τοῖς μακροτραχηλοτέροις ζώοις ἢ κατὰ πίθηκον οὐδὲν ὅλως ἐκ τῆς τετάρτης συζυγίας τῶν ἀπὸ τοῦ τωτιαίου νεύρων ἐπὶ τὸ διύφραγμα φέρεται, καὶ τῶν γε σφόδρα μακρὸν ἐχόντων τὸν τράχηλον οὐδ' ἐκ τῆς πέμπτης. αἰεὶ γὰρ ἡ φύσις φαίνεται φυλαττομένη τὰς διὰ μακροῦ φορὰς οὐκ ἐν νεύροις μόνον, ἀλλὰ καὶ ἀρτηρίαις καὶ φλεβὶ καὶ συνδέσμοις. ὅπερ οὖν ἐν πιθήκοις ὕψος ἢ τετάρτη συζυγία τῶν ἐκ τραχήλου νεύρων ἔχει, τοῦδ' ἢ ἕκτη μὲν ἐπὶ τῶν ἱκατῶς μακρὸν ἐχόντων τὸν τράχηλον, ἢ πέμπτη δ' ἐπὶ τῶν μετρίως.

Κεφ. ι'. Καιρὸς οὖν ἤδη τὰ κατὰ τὰς ὁμοπλάτας προχειρίζεσθαι μόρια, καὶ δεικνύναι καὶ τὴν ἐν τούτοις τέχνην τῆς φύσεως. εἰ δὴ τοήσας ἐξηρημένας αὐτὰς τοῦ ζώου

spinae partibus, sed ex lateralibus exoriri. Quum igitur ad medium locum (ibi enim sunt membranae thoracem dividentes) feruntur, sensim quidem sese ex praedictis spinalis medullae partibus exorti inclinant; quem motum cum flexione fecissent, si ex partibus inferioribus essent producti. Quocirca in animalibus collum longius quam simia habentibus nihil penitus ex quarta conjugatione nervorum a spinali medulla fertur ad diaphragma; ut neque in iis, quae valde longum habent collum, ex quinta; semper enim natura videtur longiores deductiones vitasse non in nervis modo, sed etiam in arteriis, venis ac ligamentis. Quam igitur quarta nervorum conjugatio a collo proficiscentium habet in simiis altitudinem, eam sexta habet in iis, quae collum longum admodum habent, aut quinta in illis, quae mediocre.

Cap. X. Tempestivum saepe est jam scapularum partes explicare, ostendereque in illis quoque artem naturae. Quod si eas ex animali exemptas animo finxeris, neque

Ed. Chart. IV. [625.]

Ed. Bas. I. (516. 517.)

καὶ μηκέτ' οὔσας, οὐχ ἔξεις ὅπως γεντήσεις τῷ λόγῳ τὸ
κατ' ὅμιον ἀρθρὸν. ἡ γὰρ τοῦ βραχίονος κεφαλὴ δέεται
πάντως ἐπιβαίνειν κοιλότητι πρὸς τὴν γένεσιν αὐτοῦ, καὶ
ταύτης ἕνεκα τῆς κοιλότητος ὃ τ' αὐτὴν τῶν ὁμοπλατῶν
ἀποπέφυκε, καὶ τις ἐκ' αὐτῇ κατὰ τὸ πέρασ ἐγγέγλυται
κοιλία, τηλικαύτη τὸ μέγεθος, ἥλικη μάλιστα ἐπιτήδειός ἐστι
διαρθρωθῆναι τῇ κεφαλῇ τοῦ βραχίονος. αὕτη μὲν ἡ χρεία
πρώτη τέ ἐστι καὶ μεγίστη, δι' ἣν ὁμοπλά(517)τας ἡ φύσις
ἐποίησεν. ἐξ ἐπιμέτρου δ' ἄλλη προσέρχεται τις, οὐδ' αὐτὴ
σμικρά, τὴν ταύτη τοῦ θώρακος μερῶν ἢ φρουρά. τὰ μὲν
γὰρ ἐμπροσθεν αὐτοῦ φυλάττομεν ἐκ πολλοῦ προορώμενοι τὰ
λυπησорта καὶ φθάτοντες ἢ μεταπηδᾶν, ὡς ἐκκλίνει τε-
λείως τὸ ἐπιφερόμενον, ἢ προβαλίσθαι τι τῶν στένων ἀλεξη-
τήριον, ἢ ἐπὶ ταῖς χερσὶν ἀμυντήριον ἰλίσθαι. πολλόνκις δὲ
καὶ μόναις αὐταῖς καὶ γυμναῖς προκινδυνεύομεν, ἀμεινον
εἶναι καὶ τρωθῆναι τι τῶν κατὰ ταύτας, καὶ θλασθῆναι,
καὶ συντριβῆναι, καὶ ἀποκοπῆναι νομίζοντες, ἢ συγχωρῆσαι
προσπεσεῖν τοῖς στένοις τὸ λυπησόν. αὐτὸς μὲν γὰρ ὁ

amplius esse, nullam rationem invenies, qua humeri ar-
ticulum constituas. Nam necesse omnino erat, si bra-
chium erat futurum; ipsius enim cavitatem ingredi; cu-
jus cavitatis gratia et cervix scapularum est nata, et
quaedam in ejus extremo insculpta est capacitas magni-
tudine tanta, quanta capiti brachii dearticulando esset
aptissima. Hic quidem usus primus est ac maximus,
propter quem natura fecit scapulas. Ex abundanti au-
tem alia quaedam accedit, nec ipsa quidem exigua, par-
tium thoracis, quae illic sunt, custodia. Nam partes ip-
sius anteriores tuemur, multo ante quae nocitura sunt
praevidentes, aut prius saltu cedendo, ut ominino ejus,
quod contra nos sese insert, impetum declinemus, aut
propugnaculum aliquod ante sternum opponendo. aut
manibus arma quaedam fumendo. Plerumque autem solas
iplas vel nudas periculo obijicimus, satius esse rati ipsas
parte quavis vulnerari, aut frangi, aut conteri, aut
abscindi, quam sinere noxam ipsam sterni accidere; ipse

Ed. Chart. IV. [625. 626.]

Ed. Bas. I. (517.)

Θώραξ ἀναπνοῆς ἐστὶν ὄργανον, ὥσπερ οὖν καὶ ὁ περιεχο-
ματος ὑπὲρ αὐτοῦ πνεύμων, ἡ καρδίη δὲ ἀρχὴ τῆς συμπα-
σης ζωῆς. οἴκουν κίνδυνον οὐδενὸς τῶν ὁσίων τοιοῦτων ἡ
βλάβη. ἐκ δὲ τῶν ὀπίσω μερῶν ὁ μὲν κίνδυνος ἴσως, ἡ
δὲ πρόγναισις τῶν ἀδικησύντων οὐκ ἴση, μὴ παρόντων
ὀφθαλμῶν. ἐχρῆν γοῦν τι κἀνταῦθα τῇ δικαίᾳ φύσει σοφόν
ἐξευρεῖσθαι μηχανήμα, καὶ μὴ παντάπασιν ἡμελῆσθαι κἀ
χωρία. διὸ πρῶτον μὲν οἷον χάρακά τινα πολλυειδῆ τοῖς
κατὰ ῥύχιν σπονδυλοῖς ἐκπέχετο τὰς πολλὰς ἐκείνας ἀπο-
φύσεις, ὥς ἔμπροσθεν εἶπον, ἀνίσταίς καὶ κατάνταίς ἐργα-
σαμένη, καὶ λοξὰς εἰς τὰ πλαγία παραγαγούσα, καὶ κατὰ
τὸ μέτρον ἅπαν ὀφθίας ἀναιένουσα, τὰ δὲ τῆς ῥάχως ἐφ'
ἐκότερα τὰ μέχρι τῶν πλευρῶν αὐταῖς μὲν πρῶτον καὶ
μάλιστα ταῖς ὀμοπλάταις, ἦδη δὲ καὶ πλήθει σαρκῶν δαψυ-
λεῖ σκεπύσσουσα. [626] δὲ αὐτὸ γάρτοι τοῖσιν καὶ ῥάχιν
ἰδίαν ἐκατέρω τῶν ὀμοπλάτων ἀπέφυον, ἕτερον τοῦτον χά-
ρακα τῶν τῆδε τοῦ Θώρακος μερῶν προβαλλομένη. ταύτη

enim thorax respirationis est instrumentum, quemadmo-
dum et pulmo, qui in eo continetur; cor vero totius vi-
tae est principium. Periculum igitur imminabat, sicubi
ossa haec laesa fuissent. Ex partibus vero posterioribus
periculum quidem erat aequale, verum quum illic oculi
non essent, praevidere aequae, quae erant nocitura, non
poteramus. Oportuit igitur hic naturam aequam inge-
niosum quoddam artificium excogitare, neque loca haec
prorsus negligere. Quocirca primum quidem quasi mul-
tiplex vallum quoddam spinae spondylis infixit, multas
illas apophyses, quas (ut ante docui) ipsa acclives ac
declives effecit, obliquas ad latera deducens, rectas se-
cundum longitudinem totam sursum utraque spinae parte
usque ad costas extendens, quas primum scapulis, deinde
carnium magna copia textit. Ob id enim ipsam spinam
utrique scapulae propriam produxit, secundum id vallum
ante partes thoracis, quae illic sunt, obijciens. Hac ipsa

Ed. Chart. IV. [626.]

Ed. Bas. I. (517.)

ὁ αὐτὴ πάλιν τῇ ῥάχει συγχρῆται καλῶς καὶ πρὸς ἕτερον. βραχὺ γὰρ ἐκινεῖσθαι τὸ ἄνω πέρας αὐτῆς, καὶ ἐπὶ τὸ ὀρθιον ἀνατείνασθαι, κλινταῦθα τῇ κλειδί συνάψασα, τὸ καλούμενον ἀκρομήριον ἐγέννησεν, ἅμα μὲν σκέπην τε καὶ φρουρὰν ἐσόμενον τῆς κατ' ὅμον ἐναρθρώσεως, ὅμα δὲ καὶ κοιλῦσον ἐκπέπτειν ἄνω τὴν κεφαλὴν τοῦ βραχίονος, εὐθὺς δὲ καὶ τὴν ὀμοπλάτην αὐτὴν ἀρεστηκυῖαν τοῦ θώρακος φυλάξον. εἴτε γὰρ μὴδὲν ἐνταῦθα προιτέτακτο τῆς διαρθρώσεως, ἐτοιμῶς μὲν ἂν ὑπὸ παντός τοῦ προσπίπτοντος ἔξωθεν ἐβλάπτετο, ἡδυνάως δ' ἂν ὑπερέβαινεν ἢ κεφαλὴ τοῦ βραχίονος ἐπὶ τὸν ἀνέναντον τῆς ὀμοπλάτης, ὥς ἂν μήτε κοτύλην ἐν ἑαυτῷ βαθεῖαν ἔχοντα, μήτε ἄμβωνας μεγάλους· εἴτε μὴ συνῆπτο κατὰ τοῦτο ἡ κλεις, οὐδὲν ἂν ἐκώλυεν ἀστήρικτον οὖσαν ὕλην τὴν ὀμοπλάτην ἐκπέπτειν τε τῷ θώρακι καὶ στενοχωρεῖν ἐνταῦθα τὸ κατ' ὅμον ἄρθρον, καὶ πολλὰς τῶν τοῦ βραχίονος κινήσεων ἐμποδίζειν. ἐν γὰρ τῷ πλείστον ἀφεστάναι τοῦ θώρακος τὸ πολυειδὲς αὐτὸ κινεῖσθαι μάλιστα ὑπάρχει. εἰ δέ γ' εἴραυνεν αὐτοῦ τῶν πλευρῶν,

rursus spina recte ad aliud etiam utitur. Leniter enim finem ejus superiorem adaugens, et rectum attollens, atque ibi clavi conjungens acromium, quod vocant, effecit; quod esset simul quidem operimentum ac praesidium humeri inarticulationi, simul autem et prohiberet, ne caput brachii parte superna excideret, post autem efficeret, ne scapula ipsa a thorace digrederetur. Quod si nihil ibi ante dearticulationem esset locatum, nullo negotio a quovis extrinsecus incidente laederetur; facile etiam caput brachii ad scapulae cervicem transcenderet, ut quod nec profundam in se habet cotylen, nec supercilia magna. Quod si non ea parte clavis fuisset connexa, nihil utique prohiberet, quo minus os latum scapularum nusquam stabilitum thoraci incideret, coarctaretque ibi humeri articulum, multosque brachii motus impediret; quod varie ob id potissimum potest moveri, quod a thorace abest plurimum. Nam si ejus costas tangeret, aut omnino

Ed. Chart. IV. [626.]

Ed. Bas. I. (517.)

ἢ ὅλος ἐγγὺς ἐτέτακτο, καθάπερ ἐπὶ τῶν τετραπόδων ἐχει, τὰς παρὰ τὸ στέρνον τε καὶ τὸν ἀντικείμενον ὕμνον, ἐπωμίδα τε καὶ τράχηλον, οὐκ ἂν οἶόν τ' εἶν ἡμῖν ποιεῖσθαι περιφοράς τῶν χειρῶν, ὥσπερ οὐδὲ νῦν, ἐπειδὴν ἐξαρθρήσας ὁ βραχίον προσπίσῃ ταῖς πλευραῖς. πρὸς οὐδὲν γὰρ τῶν ἀντικειμένων μερῶν ἐν τοῖς τοιούτοις παθήμασιν ἀνταῖναι δυνατόμεθα τὰς χεῖρας, ὥς ἂν προσπιπιούσης μὲν τῇ βραχίονι τῆς τῶν πλευρῶν ἐν τοῖς τοιούτοις παθήμασιν κοῦτότης, ἀπωθουμένης δ' αὐτόν εἰς τε τὰκτός καὶ τὰ πλάγια. ταῦτ' οὖν ἐγίγνετ' ἂν ἡμῖν τὰ παθήματα καὶ τῇ κατὰ φύσιν ἔχειν. πλείστον μὲν γὰρ ἀπὶ χύθη τοῦ στέρנוς τὸ ἀκρόμιον, ἐν δὲ τῇ μεταξὺ καθάπερ στήθιγμα τὴν κλεῖν ἢ φύσις κατέθετο.

Κεφ. ια'. Πάλιν οὖν μοι κῆνταῦθα σκόπει τὴν διαπλάττουσαν τὰ ζῶα τέχνην, ὥς ἔστιν ἐν ἄπυσι δικαία, καὶ κοι γ' ἐπ' ἀνθρώπου μόνον ὑπειγόμενην περᾶναι τὸν λόγον. ἀλλὰ γὰρ οὐκ ἐγγωρεῖ πολλάκις, οὐδ' ἂν πάνυ φυλάττηται τις, ἀπέχεσθαι τῆς τῶν ἀλόγων ζώων κατασκευῆς.

prope esset locatum, quo modo se habet in quadrupedibus, manus ad sternum oppositumque sterno humerum, ad epomida praeterea ac ad collum circumagere non possemus, quemadmodum ne nunc quidem, quando luxatum brachium costis acciderit; ad nullam enim partium oppositarum in ejusmodi affectibus manus possumus tollere, quod costarum devexitas in hujusmodi affectibus brachio accidat; quae ipsum extrorsum et ad latera depellat. Qui affectus nobis acciderent, etiam si secundum naturam haberemus, nisi acromium sterno plurimum esset dissitum; in horum enim medio clavem velut sustentaculum ac stabilimentum quoddam natura constituit.

Cap. XI. Rursus igitur hic quoque considera artem, quae animalia effinxit, ut in omnibus est aequa; tametsi certe propositum mihi fuerat solius hominis constructionem explicare, fieri tamen saepe non potest, etiam si maxime nolim, quin animalium etiam rationis expertum

Ed. Chart. IV. [626.]

Ed. Bas. I. (617.)

οὐ γὰρ ὡς εἴχεν οὐδὲ μίτην ἢ φύσις οὐτ' ἀνθρώπου
 παρ' ἑαυτῶν τοῦ θώρακος ἀπήγαγε τὸ κατ' ὅμιον ἄρθρον,
 οὔτε τοῖς τετραπόσι ζώοις ἐγγυτάτω κατέθετο, ἀλλ' ὅτι τῷ
 μὲν χεῖρσι μέλλοντι χρῆσθαι πολυειδῶς ἴδει τῆς κινήσεως,
 καὶ διὰ τοῦτο εὐρυγώνου τῆς θέσεως, ἐν ἐκείνοις δ', (οὔτε
 γὰρ χεῖρὲς εἰσι, τὰ ἔμπροσθεν καὶ ἀπὸ ἀπληθείας τοῖς
 ὀπίσθεν εἰς βάδισιν μόνην ὑπηρετεῖ,) διὰ τοῦτο ὑπερρεῖσθαι
 τῷ θώρακι βέλτιον ἢ τὰ σκέλη. ταῦτ' ἄρα καὶ τὰ στέρνα
 τοῖς μὲν πλατεῖα, τοῖς δ' ὀξεία καὶ στενὰ γαίνονται. καίτοι
 γ', εἴπερ ἐμπάλιν ἔχοντα κατασκευάσθη, τοῖς μὲν ἀνθρώποις
 τὰς προειρημένας τῶν χειρῶν ἐνεργείας ἐνεπόδιζεν ἂν ἀπαν-
 ταχῇ, καθάπερ εἰ καὶ νῦν ἐπιθείης μέσῳ τῷ στέρτι προμή-
 κες ξύλον ἀπὸ τοῦ τραχήλου μέχρι τῶν υποχονδρίων διήκον·
 τοῖς δ' ἄλλοις ζώοις, εἴπερ ἦν πλατεῖα, δι' ἐκείνην ἂν ὑπερ-
 ρεῖσθαι καλῶς τῷ θώρακι τὰ πρόσθια κῶλα. φαίνεται γοῦν
 κἀνταῦθα, καθάπερ καὶ τοῖς ἄλλοις ἅπασιν, ἀκριβῶς ἡ φύ-
 σις δικαία, τῷ μὲν δίποδι καὶ ὀρθῷ ζῳῷ πλατὺν μὲν τὸν

constructionem attingam. Non enim temere neque fru-
 stra natura in homine humeri articulum longissime a tho-
 race abduxit, in quadrupedibus vero proxime collocavit;
 sed, quoniam ille quidem manibus varie esset usus,
 motum desiderabat, ob eamque causam positum admodum
 amplum ac spatiosum; in illis vero non item, neque
 enim manus habent, sed artus anteriores non aliter quam
 posteriores soli ambulationi subserviunt; quare crura
 thoraci affirmata esse praestitit. Propterea sane pectora
 quoque hominibus quidem lata, brutis vero acuta atque
 angusta extiterunt; quod si contra facta fuissent, in ho-
 minibus quidem praedictas manuum actiones morarentur
 non aliter, quam si nunc medio pectori lignum praelon-
 gum imposueris, quod a collo usque ad hypochondria
 perveniat; brutis vero si pectora essent lata, impedirent,
 quo minus artus anteriores belle thorace firmarentur.
 Acqua igitur hic quoque perspicue, ut in aliis omnibus,
 fuit natura, quae bipedi quidem a recto animali tho-

Ed. Chart. IV. [626. 627.]

Ed. Baf. I. (517.)

Θώρακι ποιήσασθαι, [627] τὸ κατ' ὤμον δ' ἄρθρον ἔξωθεν
καταυεῖσα, τοῖς δ' αὖ τετραπόσιν ὀξύν μὲν ἐργασμένην
τὸν θώρακα, συνάψασα δ' αὐτῷ τὰς ὀμοπλάτας, ὑπερεί-
σασα δὲ τὰ σκέλη. τῆς δ' αὐτῆς ἔχεται προτοίας καὶ ἡ τῆς
κλειδὸς γένεσις· ἐπεὶ γὰρ ἀνατρέπεσθαι πρὸς τοὐκίος ἔδει
τὰς ὀμοπλάτας, ἐκατέραν αὐτῶν ἡ φύσις ἐν τῷ μεταξὺ τοῦ
σε κατὰ τὸ στέρνον ὅσπου καὶ τοῦ πέρατος τῆς ἐν ἐκείναις
ῥάχως κατέθετο. μικροῦ δ' ὄντος τοῦ στέρνου, (διήκει γὰρ
ἀπὸ τῶν σφαγῶν ἄχρι τῶν υποχονδρίων,) οὐκ ἂν εὖροις ἐπι-
τηδειοτέρων χώρων τῆς πρὸς τας κλεῖς διασθρώσεως ἐτίμων
τῆς νῦν ὑπαρχούσης αὐτῷ· καὶ γὰρ πλατύτατον ἐνταῦθα
ἵστί καὶ ἰσχυρότατον, καὶ οὐκέτι οὐδεμία τῶν πλευρῶν
αὐτῷ διασθρούται. κατὰ δὲ ταυτὰ καὶ ἡ πρὸς τὰς ὀμο-
πλάτας αὐτῶν σύζευξις ἐν ἐπικαιροτάτῳ γένηται πρὸς τὸ
τὸ καλῶς ἀνατρέπειν ἐκτὸς καὶ πρὸς τὸ φρουρεῖν τὸ κατ'
ὤμον ἄρθρον καὶ πρὸς τὸ καλύειν ἐκπίπτειν αὐτ. δεύ-
τως οὖν ἀνθρώπος οὐδ' εἰ βουληθεὶς βαδίζειν ἐπὶ τῶν
πτεράων κάλων δύναται ἂν, ἀπηγμένων αὐτῷ πόρρω τοῦ

racem fecit latum, humeri vero articulum exporrectum
valde constituit; quadrupedibus vero rursus acutum qui-
dem thoracem, conjunxit autem ei ossa lata scapularum,
ac crura firmavit. Ad eandem autem providentiam clavis
generatio est revocanda; quum enim scapulas extrorsum
spectare oporteret, utramque clavem inter os sterni ad
spinæ finem, quæ ad scapulas est, natura constituit.
Quum enim sternum sit longum, (nam a jugulis usque ad
hypochondria pervenit,) locum dearticulationis ad claves
haudquaquam reperias aptiorem eo, qui nunc ipsi adest;
latissimum enim ibi est ac validissimum, neque ulla co-
ssa amplius cum eo dearticulatur. Ad eundem autem
modum ipsarum cum scapulis connexio opportunissime
exitit, tum ut humeri articulus extra promineat, tum ad
muniendum articulum ipsum, tum ad prohibendum, ne
parte superna excidat. Merito itaque homo ne si volet
quidem ambulare quatuor artibus queat, quod in ipso

Ed. Chart. IV. [627.]

Ed. Bas. I. (517.)

θώρακος τῶν κατὰ τὰς ὁμοπλάτας ἄρθρων. εὐλόγως δὲ καὶ πύθηνος, ὥσπερ τὰλλα κατὰ τὸν ἔμπροσθεν λόγον ἐδείκνυτο μίμημα γελοῖον ἀνθρώπου γεγενημένος, οὕτω καὶ τοῖς πόλοις διάκειται. τὰ μὲν γὰρ σκελὴ πόσον ἀποδεῖ τῶν ἀνθρωπείων σκελῶν, ἐν τοῖς ἰδίαις αὐτῶν ἐδείχθη λόγοις, ὥσπερ οὖν καὶ ἡ τῆς ἄκρας χειρὸς κατασκευή. τὰ δὲ κατ' ὁμοπλάτας καὶ κλεῖς ἀνθρώπου καὶ μάλιστα προσείκεν, καίτοι γ' οὐ θεόμενος εἰκέναι ταύτη τοῖς ἀνθρώποις εἰς ὠκύνητα βυδίσαις. ἀπαμφοτερίζει τοιγαροῦν ἱκατέμοις τοῖς γένεσιν, καὶ οὔτε δίκουν ἐστὶν ἀκριβῶς, οὔτε τετράπουν, ἀλλὰ καὶ ὥς δίκουν χαλόν, (οὐ γὰρ ἀκριβῶς ὀρθὸν στήναι δύναται,) καὶ ὥς τετράπουν ἀνάπυρρόν τε ἅμα καὶ βραδύ, διὰ τὸ πλεῖστον ἀπῆχθαι τοῦ θώρακος αὐτὸ τὸ κατ' ὅμον ἄρθρον, καθάπερ εἰ καὶ τῶν ἄλλων τινὸς ζώων ἀποσπασθὲν τοῦ θώρακος ἐκτὸς ἀποχωρήσειεν. ὥσπερ δὲ πύθηνος, διότι γελοῖόν ἐστι τὴν ψυχὴν ζῶον, διὰ τοῦτο καὶ σῶμα πᾶν διάκειται γελοῖον, οὕτως ἀνθρώπου, διότι λογικόν ἐστι τὴν

scapularum articuli longe a thorace sint abducti. Merito etiam simia, ut in caeteris plerisque (docuimus enim id antea) hominis ridicula imitatio est, ita et in artubus; nam ipsius crura quantum ab humanis cruribus discrepent, quum privatim de ipsis ageremus, monstravimus, quemadmodum certe et summae manus constructio. Quod vero ad scapulas ac claves attinet, homini maxime est similis, quanquam ea parte homini similis esse non debebat; nam quod ad ambulationis celeritatem pertinet, simia inter genus utrumque ambigit, neque enim bipes penitus est, neque quadrupes; sed quatenus est bipes, clauda est, non enim recta plane stare potest; et quatenus est quadrupes, mutila simul est ac tarda, quod humeri articulus a thorace plurimum sit abductus, quemadmodum si idem articulus in alio quopiam animante a thorace divulsus extra secessisset. Quemadmodum autem simia, quod animam habeat ridiculam, corpus ob id habuit ridiculum, ita homo, quod animam haberet ra-

Ed. Chart. IV. [627.]

Ed. Bas. I. (517. 518.)

ψυχὴν (518) τὸ ζῶον, καὶ θεῖον μόνον τῶν ἐπὶ γῆς, διὰ τοῦτο ἄριστα τὸ σῶμα κατεσκευάσται πρὸς τὴν τῆς ψυχῆς δύναμιν. ὅτι μὲν γὰρ ὁρθὸν ἵσταται μόνον τοῦτο τῶν ζώων, πρόσθεν εἰδείξαμεν. ὅτι δὲ καὶ χερσὶ χρῆται μόνον καλῶς, δέδεικται μὲν καὶ τοῦτ' ἐμπροσθεν· ἀλλὰ καὶ νῦν οὐδὲν ἥττον φαίνεται, εἰ τό τε καὶ ὁμον ἄρθρον ἐπιβλέψωμεν καὶ τὸ τοῦ σύμπαντος θώρακος σχῆμα καὶ τὴν τῆς κλειδὸς γένεσιν. ἱκανὰ μὲν οὖν καὶ ταῦτα τὴν τέχνην τῆς φύσεως ἐνδείξασθαι, πολὺ δ' αὐτῶν ἐξ ἐναργέστερον δείξει τὰ λεχθέντα. τί δὴ ποτε γὰρ οὐκ ὁρθὴν ἀπὸ τοῦ στέρνου τὴν κλεῖν ἐπὶ τὰς ὠμοπλάτας ἐξέτεινεν, ἀλλὰ πρὸς αὐτῇ μὲν τῇ σφαγῇ κυρτὴν μὲν ἰσότητος, τὰ δ' ἐνθον κοίλην, ἐφεξῆς δ' ἐμπαλιν ἐξωθεν μὲν ἄτρεμα κοίλην, ἔσωθεν δὲ κυρτοτέραν; οὐ γὰρ οὖν οὐδὲ τούτων οὐδὲν εἰκὴ καὶ μάτην ὑπὸ τῆς φύσεως ἐγένετο, ἀλλὰ τὰ μὲν πρὸς τῇ σφαγῇ διὰ τὴν αὐτὴν τῇ στέρνῳ χρεῖαν ὁμοίως ἐκείνῃ κοίλῃ κατὰ τὴν ἰσότητος ἐγένετο χώραν, ἐπιτηδεῖον παρῆχουσα εὐρυχωρίαν τοῖς ἄνωθεν κάτω καὶ τοῖς κάτωθεν ἄνω διὰ

tionalem, ob id etiam corpus solum inter ea, quae sunt super terram, habuit divinum atque optime ad animae facultatem comparatum. Caeterum quod omnium animalium solus flet rectus, antea ostendimus; nec minus, quod solus manibus recte utatur. Verumtamen nunc etiam id tibi apparebit, si humeri articulum, aut totius thoracis formam, aut clavis generationem inspexeris; satis enim ea esse possunt ad artem naturae indicandam, quam multo adhuc apertius, quae dicturus sum, ostendent. Nam cur non rectam a sternone ad scapulas clavem extendit, sed ad jugulum ipsum devexam quidem foris, intus vero cavam, post autem contra extrinsecus quidem sensum cavam, intus vero gibbam magis? Nihil enim horum temere nec frustra a natura fuit factum; sed ad jugulum propter eundem cum sternone usum, quo modo hoc, cava quidem parte interna extitit, quo videlicet locum aptum his instrumentis praeberet, quae superne

Ed. Chart. IV. [627. 628.]

Ed. Bas. I. (518.)

τοῦ τραχήλου φερομένοις ὀργάνοις· ὅποτε δ' ἀποχωρεῖν ἀπήρξαιτο τῆς σφαίρης, ὑποστρέψασα κατὰ βραχὺ τοσοῦτον εἰς τὸ πρόσθεν μέρος ἅμα τῆς ἀκρομίας, ὅσον ἀπεχόρησεν ὀπίσω τὸ πέρασ τοῦ κυρωθέντος κορίου κατ' αὐτήν, ὥς, εἴγε ὀπίσω μόνον ὠδοιπόρησεν, εἰς τὰ πλάγια τοῦ τραχήλου φερομένη, τὴν πρὸς τὸν θώρακα διάστασιν ἀξιόλογον οὐκ ἂν ἔσχε. σιτθεῖ δ' αὐτὴν ἐνταῦθα τῇ ῥάχει τῆς ὠμοπλάτης μικρὸν ὅσπουν χονδρῶδες, ὃ μὴδ' αὐτὸ ζήτει ἐν πιθήκοις· [628] ὥσπερ γάρ ἐν ἄλλοις τισιν, οὕτω καὶ ἐν τῷδε τῆς ἀνθρωπείας κατασκευῆς ἀπολείπονται. ὁλλ' ἀνθρωπὸς γε καὶ ταῦτα πλεονεκτεῖ πρὸς ἀσφαλείαν, ὅτι μὴ διὰ συνδέσμων μόνον ὑμετωδῶν συνάπτεται τὰ δύο πέρατα τῶν ὀστέων, ἀλλ' ἐξ ἐπιμέτρου τρίτον ἄλλο κατ' αὐτῶν ἐπικείμενον ὅσπουν χονδρῶδες ἐτέρους τισὶ συνδέμοις ἰσχυροῖς, ὑπ' ὧν κατακρύπτεται, συνάπτει τοῖς ὑποκειμένοις ὀστοῖς ἐαντῷ. διὰ τί δὲ χονδρῶδες ἐγένετο, μέλλον ἐκκεῖσθαι καὶ πρῶτον τῶν προσπιπτόντων ἐξωθεν ἐκδέξασθαι τὴν βίαν, ἐμπροσθεν εἰρημαί μοι, κοινῇ περὶ πάντων τῶν τοιούτων διεξιόντι.

deorsum atque inferne sursum per collum ferantur; quum vero a jugulo coepit discedere, tantum paulatim antrosum redit usque ad acromium, quantum finis partis ipsius clavis intumefcentis retro secesserat; quod si retrorsum solum tenderet ad colli latera progrediens, non satis a thorace disflaret. Colligat autem ibi ipsam spinæ omoplatæ, quas est os parvum cartilaginofum, quod ipsum neque in simiis quaeras. Veluti enim in aliis quibusdam, ita in hoc quoque humana constructione superantur. Homo vero hæc etiam præter cætera animantia securitatis gratia est adeptus, quod non per ligamenta solum membranosa duo ossium fines connectuntur, sed ex abundantia tertium aliud os ipsis incumbit cartilaginofum, aliis quibusdam ligamentis validis (a quibus occultatur) subjectis ossibus seipsum connectens. Porro quamohrem cartilaginofum extiterit, quum deberet eminere ac primum eorum, quæ extrinsecus iucidunt, impetum excipere; dictum mihi ante fuit, dum communiter de omnibus hujusmodi statueremus.

Ed. Chart. IV. [628.]

Ed. Bas. I. (518.)

Κεφ. ιβ'. Ἀλλὰ νῦν γε καιρὸς ἐπὶ τὸ καὶ ὤμον ἄρθρον αὐτὸ μετέναι τῷ λόγῳ, καὶ πρῶτον μὲν δεικνύναι, ὡς ἡ φύσις εὐλόγως αὐτὴν τε τοῦ βραχίονος τὴν κεφαλὴν ἀκριβοῶς ἀπειργάσαιο περιφερῇ, τὴν τε περικυμένην κοιλότητα τῶν τῆς ὁμοπλάτης ἀντὶ σμικρῶν τε ἅμα καὶ ὑπτίαν· ἔπειτα δὲ καὶ τοὺς κινουμένους μὲν αὐτὸ, τίνες τὲ εἰσι καὶ πόσοι καὶ πηλίκοι, καὶ τίνα χρεῖαν ἕκαστος αὐτῶν παρέχεται, καὶ ὡς οὔτε πλείους, οὔτ' ἐλάττους τὸν ἀριθμὸν, ἀλλ' οὐδὲ μείζους, ἢ μείους, ἢ ἑτέραν τινα θέσιν ἔχοντας ἄμεινον ἢ αὐτοὺς γεγονέναι. τοῦ μὲν δὴ τὴν κεφαλὴν τοῦ βραχίονος γενέσθαι περιφερῇ, καὶ τὴν κοιλότητα τῆς ὁμοπλάτης ἐπιτολῆς τε ἅμα καὶ ὑπτίαν, ἡ χρεῖα πρόδηλος, εἰ τις τῶν ἐν τοῖς πρώτοις γράμμασιν εἰρημένων μνημονεύει. πολλαῖς τε γὰρ ἅμα καὶ ποικίλαις κινήσεσιν ἡ σύμπασα χεὶρ παρεσκευασμένη τὴν μὲν κεφαλὴν τοῦ βραχίονος ἔδειτο περιφερῇ κεντησθαι, (τούτου γὰρ οὐδὲν ἂν εὐροιμεν ἐπιτηδειότερον σχῆμα πρὸς ἐτοιμότητα κινήσεως,) τὴν δ' ὑποκαταγμένην αὐτῇ κοιλότητα μίτε βυθεῖαν ἱκανῶς, μήτ' εἰς

Cap. XII. Sed nunc demum tempestivum est ad ipsum humeri articulum orationem convertere, atque in primis ostendere, naturam jure caput brachii rotundissimum effecisse, et cavitatem, quae scapulae cervici inest, parvam simul ac supinam; tum autem quinam muscoli ipsum moveant, et quot, et quanti; tum quem usum singuli praebeant; postremo quod neque plures esse numero, aut panciores, neque majores, aut minores, neque alium situm habere ipsos praestiterat. Porro usus non erit obscurus, cum et caput brachii fuerit rotundum, et scapulae cavitas superficialis, ac supina, si quis memoria tenet ea, quae libris prioribus dicta a nobis fuerunt. Quum enim manus tota ad multos ac varios motus esset comparata, caput quidem brachii rotundum habere ipsam oportuit; hac enim figura nullam ad motus celeritatem invenerimus aptiorem; ipsam autem cavitatem ei subjectam neque magnopere profundam, neque in magna

Ed. Chart. IV. [628.]

Ed. Bas. I. (518.)

ὀφρὺς μεγάλας τελευτῶσαν. εἰ γὰρ κατεκλείσθῃ μὲν βρα-
χίᾳ κοιλότητι τὸ τοῦ βραχίονος ἄρθρον, ἐσφίγγθῃ δ' ἐν
κύκλῳ μεγάλοις ἀμβωσιν, οὐκ ἂν πάντῃ περιφέρεσθαι ῥα-
δίως ἰδύνατο τοῦτο, οὐδ' ἦν αὐτῷ μᾶλλον ἢ τῆς ἀσφαλείας
χρεία· τούτου γὰρ ἕνεκα καὶ σύμπασα χεῖρ ἐγγύοντι. κιν-
δυνεῖται τοίνυν ὀλίγου δεῖν ἑξαφθρος ἢ κεφαλὴ τοῦ βραχί-
ονος εἶναι διὰ παντός, ὥς ἂν ἐπὶ μικρᾷ οὕτως ὀχουμένη κοι-
λότητι, ὥστε ἐκπίπτειν τὸ πλείστον αὐτῆς μέρος ἀστή-
ρικτον αἰωρεῖσθαι. πῶς οὖν οὐκ ἐκπίπτει διὰ παντός. ἐπὶ
ταῖς σφοδαῖς κινήσεσιν; ὅσον μὲν γὰρ ἐπὶ τῇ προειρημένῃ
κατασκευῇ, τοῦτ' ἐχρήν αὐτῇ πάντως ἔπεσθαι. θαυμάσεις
πάλιν ἐνταῦθα τῆς φύσεως τὴν τέχνην, εἰ τὰς τῆς ἀσφα-
λείας θεάσιμο μηχανάς. τρεῖς μὲν συνδέσμους ἰσχυροὺς τὸ
τοῦ βραχίονος ὀστοῦν τῷ τῆς ὀμοπλάτης ἀγκύνῃ ξινάπτον-
τας ἐργάσατο ἐπὶ τῷ κοινῷ ξυμπάντιον τῶν ἄρθρων τῷ
περιφερῇ, δύο δ' ἀποφύσεις καμπύλας τῆς ὀμοπλάτης
φρουρούσας αὐτὸ, καὶ τούτων ἐκατέρωθεν μὲς μεγίστους
σφίγγοντις. ὁ μὲν δὲ πλατὺς σύνδεσμος ὁ ὑμετέρης, ὁ

supercilia definentem. Si enim non exigua cavitare bra-
chii articulus esset inclusus, sed magnis in orbem super-
ciliis esset constrictus, haudquaquam circumagi quoquo
versus facile posset; hoc autem ipsi potius fuit, quam
securitatis usus, illius enim gratia tota manus extitit.
Parum abest igitur, quin assidue brachii caput luxetur, ut
quod cavitare exigua adeo vehatur, ut pars ipsius maxima
extra sit, nulloque innixa sublimis pendeat. Quis igitur
fit, ut non assidue in motibus vehementioribus excidat?
nam quod ad praedictam constructionem attinet, id om-
nino accidere ipsi erat necesse. Admiraberis rursus hanc
quoque artem naturae, si, quae ad ejus securitatem fit
machinata, conspiciabere. Tria enim ligamenta valida
os brachii cum scapulae cervice jungentia praeter com-
mune omnium articulorum rotundum est machinata;
duas praeterea scapulae apophyses recurvas, quae arti-
culum muniunt; atque ex utraque horum parte musculos
maximos ipsam constringentes. Caeterum ligamentum

Ed. Chart. IV. [628. 629.]

Ed. Bas. I. (518.)

πᾶσι τοῖς ἄρθροις ὑπάρχων, ἐκφύεται μὲν ἐκ τῶν χειλῶν
τῆς ἐν ὀμοπλῆτι κοιλότητος, ἤπυσαν δ' ἀκριβῶς ἐν κύκλῳ
περιερχόμενος τὴν διάρῳρσιν εἰς τὴν ἀρχὴν καταφύεται
τῆς κεφαλῆς τοῦ βραχίονος. τῶν δ' ἄλλων τῶν τριῶν αἱ
δύο μὲν ἀκριβῶς εἰσι στρογγύλοι, καθ' ἑκάστην νεῖρα, πλεονέκ-
τ' ἀτρεῖας ὁ τρίτος. ἐκφύεται δ' ὁ μὲν πρῶτος ἐκ τοῦ
πέρας τῆς ἀγκυροειδοῦς ἀποφύσεως, ὁ δὲ δεύτερος ὁ τοῦ-
του μείζων ἐκ τοῦ τῆς ὀμοπλῆτος ἀγκύρας, κατ' ἐκείνην μά-
λιστα τὸ μέρος, ἐνθα τῆς ἐπικειμένης αὐτῇ κοιλότητος
ὄψις ἐστὶν ὑψηλοτάτη. τούτῳ μὲν οὖν ἡ κεφαλὴ τοῦ βρα-
χίονος ἐπίβασιν ἀσφαλῆ παρέχει, [629] τηλικαύτην ἐν τοῖς
ἄνω τε καὶ πρόσω μέρεσιν αὐτῆς ἔχουσιν κοιλότητι κα-
τάντη, τομῇ πλατεῖα παραπλησίαν, ἥλιος περ καὶ αὐτὸς
ὁ σύνδεσμός ἐστιν. ὁ δὲ ἕτερος ὁ πρῶτος εἰρημένος ἐκ
τῶν ἔνδον μερῶν τῆς κεφαλῆς τοῦ βραχίονος παρατίθεται.
λοιπὸς δ' ὁ τρίτος ἐκ μὲν τῆς αὐτῆς τῷ δευτέρῳ γῶγας
ἐκφύεται, λοξὸς δ' ὑποφύομενος αὐτῇ καταφύεται καὶ αὐ-
τὸς εἰς τὴν πρῶτην ἀρχὴν τῆς κεφαλῆς τοῦ βραχίονος

latum et membranofum, quod omnibus articulis inest,
ex labiis ejus cavitalis exoritur, quae inest omoplatae,
et totam dearticulationem in orbem omnino complectens
in capitis brachii initium inferitur. Aliorum vero trium
duo quidem prorsus sunt teretia, quo modo nervi, ter-
tium vero remisse latum est. Enascitur autem primum
quidem ex fine apophyseos, quam ancyroidem live an-
chorariam, alterum vero, quod hoc est majus, ex sca-
pulae cervice, ea maxime parte, qua cavitalis, quae ipsi
inest, supercilium est altissimum; huic quidem certe caput
brachii sedem praebet securam, quod tantam superiori-
bus atque anterioribus sui partibus habet cavitationem de-
clivem, latae incisioni similem, quantum est ipsum liga-
mentum; alterum vero prius dictum... *ligamentum*... ab
interna capitis brachii partibus attenditur, reliquum
vero ac tertium ex eodem loco, quo secundum, exori-
tur; obliquum autem illi subnascens inferitur et ipsum
in primum capitis brachii initium, quo modo latum li-

Ed. Chart. IV. [629.]

Ed. Raf. I. (518.)

ὁμοίως τῷ πλατεῖ τῷ πᾶν ἐν κύκλῳ περιλαμβάνοντι τὸ ἄρθρον, ἔστι γάρ πως ἐκείνου μέρος. οἱ δὲ γε προειρημένοι δύο καθήκουσιν εἰς τὸν ἐπικείμενον τῷ βραχίονι μὴν, ὃν ἐν τοῖς περὶ τῆς χειρὸς λόγοις εἰς τὴν κεφαλὴν τῆς κεφαλῆς ἔλεγον ἐμφάνεσθαι. καὶ γὰρ οὐκ κινιᾶν τὸ τῆς φύσεως εὐμήχανόν ἐστιν ἰδεῖν, ὅπερ ἤδη δέδεικται μυριάκις, τὸ, ὡς ἐν ὄργανον ἐνίσταται τῷ τῆς θεοσεως ἐπικαίῳ πολλὰς ἔξαρκον ἀπεργάζεται χρεῖαις. θεομένων γὰρ ἀπάντων μυῶν, ὡς καὶ τοῦτ' ἐν τοῖς ἰδίῳς αὐτῶν ἀποδείκνυται λόγοις, μετέχει τῆς τῶν συνθέσμων οὐσίας, ἅμα μὲν τῷ μὴ χρησίμους αὐτοὺς, ἅμα δὲ καὶ τῷ κατ' ὅμον ἄρθρῳ κατασκευάσει. τοῦτ' ἐν γὰρ σφίγγοντες τε καὶ συνέχοντες ἐκπίπτειν πωλύουσιν, εἰς δὲ τὸν μὴν διασπαιρόμενοι καὶ τοῦτοι παρέρχουσιν αὐτάρκη τὴν ἐξ αὐτῶν ὠφέλειαν. ὑπὸ μὲν τῶν συνθέσμων οὕτω φρουρεῖται τὸ κατ' ὅμον ἄρθρον, ὑπὸ δὲ τῶν ὑποφύσεων τῆς ὁμοπλάτης, ἀνοίθην τῆς κατὰ τὸ ἀκρωμίου, ἣν ἐκείνοι κορακοειδῆ προσαγορεύουσιν, ἔξωθεν δὲ

gamentum, quod totum in orbem articulum complectitur, est enim ipsum quodam modo ipsius articuli pars; praedicta vero duo ligamenta ad musculum brachio incumbentem perveniunt, quem, dum de manu ageremus, in caput radii diximus inferi. Nam hic quoque videas licet naturae solertiam, quam sexcentis locis jam demonstravimus, ipsam scilicet nonnunquam instrumentum unum propter situm opportunum obeundis multis usibus efficere appositum. Quam enim musculos omnes (ut, dum de ipsis seorsum ageremus, demonstravimus) ligamentorum substantiae participes esse oporteret, constituit ipsa simul quidem musculus, simul autem humeri articulo utilia; nam hunc constringentia ac continentia prohibent excidere, in musculum vero disseminata magnum quoque ipsi ex se ipsis praebent usum. Ad eum igitur modum humeri articulus a ligamentis munitur. Porro a scapulae processibus, superno quidem, qui est ad scromitum, quem quidam coracoidem appellant, externo vero a processu,

Ed. Chart. IV. [629.]

Ed. Bas. I. (518. 519.)

τῆς ἀγκυροειδοῦς τε καὶ σιγμοειδοῦς ὀστομαζομένης, ἐν κύκλῳ δὲ πανταχόθεν ὑπὸ μεγίστων μυῶν καὶ τετόντων σφίγγεται τῶν κινούντων ὅλην τὴν διάρθρωσιν, ὑπὲρ ὧν λέγειν ἤδη καιρός.

Κεφ. ιγ'. Ἐμφύονται μὲν αὐτῶν αἱ τελευταὶ τῷ τοῦ βραχίονος ὀστέϊ, τινὲς μὲν ἀνατείνουσαι τὸ κῶλον, ἔναι δὲ κατασπᾶσαι, προσάγουσαι δ' ἄλλαι τῷ στήθει, καὶ τινες ἀπάγουσαι πρὸς τοῦτον, ἔναι δ' ἐξ αὐτῶν κυκλοτερεῶς πεμστρίφουσαι. τῷ μὲν οὖν στήθει προσάγουσιν ὅ τ' ἐκ τοῦ κατὰ τὸν τιτθὸν χωρίου πεφυκῶς μῦς, μέριος τὸ μέγεθος, εὐθύς δὲ καὶ κατασπῶν τὸν βραχίονα (519) πρὸς τὸ κάτω μέρος ὀτέρημα, ὡς εἶναι ταπεινοτέρας προσαγωγῆς αἷτιος· ἕτερος δ' ἔμπροσθεν τῷδε, τῶν ὑψηλῶν τοῦ στέρνου μερῶν ἐκπεφυκῶς, ὑψηλῆς προσαγωγῆς ἐστὶν αἷτιος. ἄλλος δ' ἐπ' αὐτοῖς τρίτος διφυῆς ἢ δύο συμφυεῖς (ἐκατέρως γὰρ ὑπὲρ αὐτῶν ἔνεστιν ἀληθεύειν λέγοντας) ἐκφύονται μὲν ἐξ ὅλου τοῦ κατὰ τὸ στέρνον ὀστοῦ, προσάγουσι δὲ τῷ στήθει τὸ τοῦ βραχίονος ὀστοῦν ὅλον ἰσόρροπον, ἐπειδὴν ἀμφοτέρως

qui ancyroides et figmoides appellatur, in orbem a maximis musculis ac tendonibus, qui totam movent dearticulationem, undique constringitur; de quibus dicere nunc est tempestivum.

Cap. XIII. Ipsorum quidem fines ossi brachii inferuntur, quorum alii quidem brachium ipsum attollunt, alii autem deprimunt, quidam pectori adducunt, alii extra abducunt, nonnulli orbiculariter ipsum circumagunt. Ad pectus certe adducit is musculus, qui ad mammam oritur, magnitudine mediocris; praeterea autem et brachium trahit deorsum leniter, ut sit depressio humilioris auctor. Alius vero contra, ex editis sterni partibus enatus, adductionis sursum est auctor. Alius autem praeter hos tertius, geminus, aut duo coalescentes (utrovis enim modo de iis dixeris, non errabis) ex toto quidem pectoris osse oriuntur; adducunt autem pectori os brachii totum, idque aequabile, atque in nullam partem propendens, cum tenli ambo fuerint; quod si ipso-

Ed. Chart. IV. [629. 630.]

Ed. Bas. I. (519.)

ταθῶσιν. εἰ δέ γ' ὁ ἕτερος αὐτῶν ἐνεργήσῃ μόνος, ὁ μὲν ἐκ τῶν κ' τῶν μερῶν τοῦ σιέριου πεφυκὸς ταπεινὴν ἐργάζε-
ται προσαγωγὴν, ὁ δ' ἕτερος ὑψηλοτέρην· οὔτε δ' οὗτος ὑψηλὴν οὕτως, ὥς ὁ δεύτερος τῶν εἰρημέτων, οὔτε εἰς το-
σοῦτον ταπεινὴν ὁ ἕτερος, ὥς ὁ πρότερος. διαδέχεται δὲ τὸν
μὲν ταπεινότερον τῶν ἐλημένων τετάρων μυῶν ὁ ἀπὸ τῶν
παιὰ τὸν τιτθὸν χωρίων ἀναφερόμετος μικρὸς μῦς, τὸν δὲ
ὑψηλότερον ἡ ἑτέρα μοῖρα τοῦ κατὰ τὴν ἐπωμίδα μυός,
ἡ τῆς κλειδὸς ἐκπεφυκίῃα. δύο γὰρ ἔχει κεφαλὰς ὁ μῦς
οὗτος· ἐκ μὲν τῶν ἐνδον μερῶν τῆς ἐπωμίδος αὐτὸ δὴ τοῦ-
τοιοῦ τῆς κλειδὸς ἐκπεφυκός, ἐκ δὲ τῶν ἔξω παραπεφυκός τε
τῇ ῥάχει τῆς ὀμοπλότης ἐν τοῖς ταπεινότεροις αὐτῆς μέρεσιν.
ἀλλ' ἡ μὲν τοῦτου μόνου ταύειτος ἐνέργεια [630] πρὸς
τὴν ἐκτὸς χώραν ἀνατείνει τὸν βραχίονα, βραχὺ τῆς μέσης
τε καὶ ἀκριβῶς εὐθείας ἀνατάσεως ἐγκλίνουσα πρὸς τὸ πλά-
γιον· ἡ δὲ θατέρου τοῦ πρὸς τὴν κλεῖν εἰκότως ἐπὶ τὴν
ἐντὸς χώραν ὁμοίως ἐγκλίει. ταθέντων δ' ἀμφοτέρων ἰσο-
σθενῶς, τὴν ἀκριβῶς εὐθείαν τε καὶ μέσσην ἀνάτασιν ὁ βρα-
χίων λαμβάνει, μηδαμῶς παρεγκλίνων. καὶ μὴν καὶ ἄλλοι

rum alter solus egerit, qui ex inferioribus sterni partibus
oritur, humilem effecit adductionem, alter vero editio-
nem, non tamen editam adeo, ut praedictorum secundus,
neque alter humilem adeo, ut primus. Nam musculus
exiguus, qui a mammae locis attollitur, praedictorum
quatuor musculorum humillimum excipit; altissimum au-
tem portio alia musculi, qui est ad epomida, quae clavi
adhaeret. Nam musculus hic duo habet capita; internis
quidem partibus epomidos ipsi dico clavi est insertus;
externis autem partibus spinæ scapulæ adhaerescit in
demissioribus ipsius partibus. Verum solius hujus musculi,
quum tensus est, actio brachium extrorsum extendit, pa-
rum a media ac recta omnino extensione ad latus in-
clinans; alterius vero musculi, qui est ad clavem, actio
non immerito intro similiter inclinatur; tensus autem aequè
fortiter ambobus, brachium rectam plane ac mediam
extensionem assumit, nusquam declinans. Atqui alii

Ed. Chart. IV. [630.]

Ed. Bas. I. (519.)

δύο μύες ἐκατέρωθεν τῆς ἐν ὀμοπλάτῃ ῥάχως ὁμοίαν τῇ προειρημένῃ τὴν ἐνέργειαν ἔχουσιν, εἰ μὲν ἅμα ταυθαίεν, ἔξαιόντες ὑψηλὸν ἀκριβῶς τὸν βραχίονα, καταμότας δ' ἐκάτερος, ἅμα βραχεῖ τινι πρὸς τὸ πλάγιον ἐγκλίσει. ὁ ὅσος δ' ἄλλος ἐπὶ τοῖς εἰρημένους μῦς ἐκπεφυκὼς τοῦ πλείστου μέρους τῆς ταπεινῆς ἐν ὀμοπλάτῃ πλευρᾷ ἐπὶ τὴν ἐκτὸς χώραν ἀπάγει τὸ κῶλον, ἀντιτεινωμένος τοῖς κατὰ στήθος, οἱ προσαγωγῆς ὑψηλῆς ἦσαν θημιουργοί. δύο δ' ἐφεξῆς τῆδε μυῶν κινήσεις εἰσὶ, πεμιστρέφουσιν τὸν βραχίονα πρὸς τὴν ἐκτὸς καὶ κάτω χώραν. ἄλλ' ἐπὶ πλεόν μὲν ἀπάγει πρὸς τὴν ἐκτὸς ὁ τοῦ κάτω πέματος ἐκπεφυκὼς τῆς ταπεινῆς ἐν ὀμοπλάτῃ πλευρᾷ· ὁ δ' ἕτερος τὸ σιμὸν αὐτῆς ἴσπαν κατεilahφῶς ἤτιον μὲν ἐκτὸς, ἐπὶ πλεόν δὲ κάτω περιστρέφει τὸν βραχίονα. λοιπὸς δ' ἄλλος εἰς μῦς ἐστὶ κατασπῶν τὸν βραχίονα μετὰ τῆς εἰς τοῦπίσω φορᾶς, ὃν ὁ προειρημένος ἐκδέχεται μῦς ὁ μικρὸς, ἀπαεγκλίτους ἐργαζόμενος τὰς κάτω φορᾶς τοῦ βραχίονος. ἠρκέσθη γὰρ ἡ φύσις τοῦτο καίτοι σμικροτάτω πάντων ὑπάρχοντι διὰ τὴν φυσικὴν τῆς

etiam duo musculi utraque spinae, quae est ad scapulam, parte similem praedicto habent actionem; siquidem tensi simul brachium sublime prorsus tollent; quod si seorsum uterque tendatur, modicum ad latus inclinabit. Octavus vero alius ultra praedictos est musculus, qui ortus ex maxima parte imae in scapula costae brachium extrorsum abducit, iis, qui sunt ad pectus, oppositus, qui brachium sursum attollunt. Duae porro post hanc musculorum sunt motiones, brachium extrorsum ac deorsum circumagentes; verum amplius quidem extra abducit musculus is, qui ex inferiori sine imae in scapula costae proficiscitur, alius vero, qui sinam ejus partem totam complectitur, minus quidem extra, sed deorsum magis brachium circumagit. Reliquus vero alius unus est musculus, qui deprimat, ipsumque retro agit; cui praedictus musculus parvus succedit, qui efficit, ne brachium, dum deprimatur, ullam in partem inclinet. Contenta enim hoc fuit natura, tametsi omnium erat minimus,

Ed. Chart. IV. [65o.]

Ed. Bas. I. (519.)

χειρὸς εἰς τὰ κάτω ῥοπήν. ἰσχυρὰς μὲν γὰρ δυνάμειός ἐστιν ἀναιεῖναι βάρος τηλικούτου, κατω δὲ φέρεσθαι δύναται πᾶν σῶμα καὶ χωρὶς ψυχικῆς ἐνεργείας. ταῦτά τοι θαυμάζουσιν ἄξιον τῆς φύσεως, ἔτεκα μὲν τῆς ἀνατάσεως τοῦ κώλου τὸν τε τῆς ἐπωμίδος μὲν εὐρωστόν τε καὶ διφυῆ κατασκευασμένην καὶ δύο ἄλλους ἐκατέρωθεν τῆς ἐν ὠμοπλάτῃ ῥάχως· ἐνὶ δὲ σμικρῇ μὲν τῇ ἀντιτεταγμένην αὐτοῖς κίνησιν ἀναεῖσθαι. συνεπιλαμβάνουσι μὲν οὖν τι τοῦτέπαν τῶδε καὶ οἱ ταπεινοὶ τῶν ἀπὸ τοῦ στήθους, ὥς ἂν καὶ συμφυῇ τῇν ἀπνεύρωσιν ἔχοντες αὐτῶν, συνεπιλαμβάνει δὲ ποτε καὶ ὁ ἀπὸ τῶν κάτω τοῦ μετασφένου. ταθέντων γὰρ ἅμα τῶν τεταμένων εἰς τινος τῶν σφοδροτέρων ἐνεργείας, ἡ χεὶρ κατασπᾶται βιαίως, ἐνθα δ' οὐδεμιᾶς ἐνεργείας σφοδρὰς ἐστὶ χρεῖα, καὶ ὁ μικρὸς μὲν ἐξαρκεῖ μόνος. ὥστερ δ' ἐν τοῦτοις τὰ μεγέθει τῶν μυῶν ἢ φύσιν ἐμέτρησε δικαίως, οὕτω καὶ τοῖς ἄλλοις ἅπασιν. τὸν γοῦν ἀπὸ τοῦ στέρνου τὸν διφυῆ μέγιστον ἐργάσατο, κατεφύεσθαι μέλλοντα τῇ

propter naturalem totius manus ad inferiora impetum; nam robore magno est opus ad tantum onus attollendum; sed corpus omne ferri deorsum potest vel absque ulla animali actione. Proinde naturam admirari est aequum, quae ad brachium attollendum epomidos musculum validum ac geminum construxit, et duos alios, ex utraque spinæ scapulae parte unum; uni vero et eidem exiguo musculo oppositum illis motum tribuit. Adjuvant autem prorsus hunc et imi eorum, qui a pectore oriuntur, ut quorum aponeuroses coalescant; adjuvat autem aliquando is quoque musculus, qui ab inferioribus dorsi partibus oritur. Tenlis enim simul quatuor ad quasdam vehementiores actiones, manus violenter deorsum trahitur; quum autem nulla vehementi actione est opus, vel musculus illé parvus est satis. Quemadmodum autem in his musculorum magnitudines natura iuste est mensa, ita et in aliis omnibus. Quandoquidem geminum eum, qui a sterno oritur, maximum effecit, ut qui ossi brachii se-

Ed. Chart. IV. [650. 651.]

Ed. Bas. I. (519.)

τοῦ βραχίονος ὅστις κατὰ μήκος ὑπὲρ τοῦ παντὶ τῷ σώ-
 ραι προσάγειν τὸ κῶλον. εἰ δ', ὑπὲρ ἁμεινον, οὐχ ἔτι
 διφυῇ ὀνομάζειν τὸν μὲν τοῦτον, ἀλλὰ δύο συμφυεῖς, εἰς
 δὴ καὶ μᾶλλον ἐπαινέσεις αὐτῆς τὴν δικαιοσύνην, τὸν ὑψη-
 λότερον πολὺ μείζονα τοῦ ταπεινοτέρου κατὰσκευασμένης, ἐπει-
 δὴ σφοδρότεραν ἐνέργειαν ἐπεπίστευτο. λέλεκται γὰρ ἤδη καὶ
 μικρὸν ἔμπροσθεν, ὡς οἱ μὲν ἀνταπείνοντες τὰ κῶλα μύες
 ισχυροτέρας ἐνεργείας δέονται, τὴν τῶν σωματίων ἐπὶ τὰ
 κάτω ῥοπὴν ἀντιπράττουσαν ἔχοντες, οἱ κατασπῶντες δ',
 οὐ μόνον ἀδικούμενοί τι πρὸς αὐτῆς, ἀλλὰ καὶ βοηθούμενοι
 τὰ μέγιστα, συμπραττόσης ἐφ' ᾧ σπείδουσι, καὶ μετὰ βρα-
 χείας ἰσχύος ἱκανοὶ γίνονται τὴν οἰκείαν ἐνέργειαν ἐπιτελεῖν.
 διὰ τοῦτ' οὖν αὐτὸ καὶ οἱ περιστρέφοντες τὰ κῶλα μύες ἐν
 ἀπάσῃς ταῖς διαρθρώσεσιν αὐτοὶ ἰ' εἰς ῥομφαίᾳ καὶ
 τοὺς τένοντας ἔχουσι νευροδεστάτους, ὅτι βίαιωτάτη τῶν
 κινήσεων ἐστὶν ἡ τοιαύτη, πολλαπλασίᾳ κατὰ τὴν δύναμιν
 ὑπάρχουσα τῆς ἀπλῆς. ὡς γάρ, εἰ πολλὰς κινήσεις ἀλλήλας
 διαδεχομένας νοήσας, [631] ἔτοιμον ἦν συλλογίσασθαι,

cundum longitudinem esset inferendus, quo brachium ad
 totum thoracem adduceret: si vero (quod satius est) non
 unum geminum judicaveris hunc musculum, sed duos
 conjunctos, impensius adhuc naturae laudabis aequitatem,
 quae altiore humiliore multo majorem effecit, quod ve-
 hementior actio ei esset concredita. Dictum enim nobis
 paulo ante fuit, quod, qui musculi brachium attollunt,
 actione indigent vehementiore, corporum scilicet nutum
 ad inferiora renitentem sibi habentes; qui vero ipsa de-
 primunt, non modo ab eo corporum nutu non laeduntur,
 sed etiam adjuvantur maxime, impellente scilicet eo, quo
 ipsi properant, adeo ut non magnas ad suam actionem
 vires defiderent. Ob id certe ipsam et musculi, qui
 brachia circumagunt, in omnibus dearticulationibus ipsi
 tum robusti sunt, tum tendones habent nervosissimos, quod
 motuum omnium is est violentissimus, multisque partibus
 simplicem viribus superat. Quemadmodum enim, si multos
 motus sese mutuo subsequentes intellexeris, in promptu

Ed. Chart. IV. [631.]

Ed. Bas. I. (519.)

πύσσω πλεονεκτοῦσι τῆς μιᾶς, οὕτω μοι νόει τὴν ἐλλείπουσαν
τὸ κῶλον ἀνάλογον ἔχειν πολλαῖς ἐφεξῆς τεταγμέναις. ἴσως
δ' ἂν σοι δόξῃς τῆς δικαιοσύνης ἢ φύσεως ἐπιλελεῖσθαι
θεασαμένην τὸν ἀπὸ τῶν κάτω μερῶν τοῦ μεταφρέτου μὴν
ἀναφερόμετον· οὐ γὰρ ἔχουσαν μέγαν αὐτὸν γεγονέναι, κατα-
σπᾶν μέλλοντα τὸν βραχίονα. καὶ δεύτως ἐγκαλέσεις, εἰ
τοῦτο μόνον εἰργάσατο· τυτὴ δ', ἐπειδὴ πρὸς τοῦτω διετὰς
ἄλλας κινήσεις ἐκπορεύει τῷ ζῳῳ, περιαστρέφει μὲν ὅπῃσω
τὸν βραχίονα, κατασπᾶν δ' ὅλην τὴν ὠμοπλάτην, οὐκ ἂν
ἔτι προσσηκόντως ἐγκαλοῖς. ἀλλὰ μεταβίης ἤδη πρὸς τὸν
περὶ τῆς ὠμοπλάτης λόγον, ἐπειδὴ κατὰ τὴν κοινωνίαν τῶν
πραγμάτων ἐμνημονεύσαμεν ἐνός τῶν κινούντων αὐτὴν μυῶν,
ἐπίσκειναι περὶ ταύτης, ἀρξόμενος ἀπ' αὐτοῦ τοῦ τῶν ἡμῶν
προκειμένου μυός, ὃν μόνον ἡ φύσις ἀντέταξε παμπύλλους
κοῖς ἀνατείνουσιν αὐτὴν, ἐκφύσασα μὲν ἐκ τοῦ κάτω τοῦ
θώρακος σπονδυλίου, περιφύσασα δ' ἀντίκα τοῖς ἐνταῦθα
μέρεσι τῆς ὠμοπλάτης. ἐκ ταύτης γὰρ τοι τῆς κοινωνίας
κατασπᾶν αὐτὴν πέφυκεν, ὥς τό γ' ἀναφερόμετον αὐτοῖ

finerit colligere, quanto unum superent, sic intelli-
gas mihi, motum eum, qui brachium circumagit, multis
deinceps constitutis proportionibus respondere. At forte
existimas, naturam aequitatis suae fuisse oblitam, quum
vides eum musculum, qui ab inferioribus dorsi partibus
sursum fertur: non enim magnum ipsum esse oportebat,
quum brachium deorsum esset tracturus; quin potius ip-
sam jure accusaris, si id solum effecisset. Nunc autem,
quum praeter hunc duos alios motus praebeat animali,
quorum altero brachium retro circumagit, altero totam
scapulam deprimit, non amplius ipsam jure accusaris.
Verum conversus jam ad scapulam, quum propter rerum
communione unius moventium eam musculorum memi-
nerimus, de ea considera, a proposito nunc musculo au-
spicatus; quem solum natura quam plurimis ipsam attol-
lentibus opposuit, ex inferiori quidem thoracis spondylio
educens, post autem partibus scapulae illic inferens. Ex
hac enim communione deorsum ipsam trahit; nam pars

Ed. Chart. IV. [631.]

Ed. Bas. I. (519. 520.)

μέρος ἐπὶ τὸν βραχίονα τὸ συνεχὲς τῇδε τῆς ἐκείνου κινή-
σεως ἔτεκα γέγονεν, ἢν αὐτίκως ἐξηγούμενος πέπαιμαι, ἀλλὰ
τὸ γε κάτω τῆς ὠμοπλάτης πεφυκὸς αὐτοῦ μέρος ἐκείνην κα-
ταπαῖ. βέλτιον γὰρ ἦν οὐ μόνον τὴν κατ' ὤμον διάφθω-
σιν, ἀλλὰ καὶ τὴν ὠμοπλάτην ὅλην ἐνίοτε κινεῖν, οὐκ ἀνα-
σπῶντας μόνον ἢ κατασπῶντας, ἀλλὰ καὶ πρὸς τὴν ῥάχιν
ἀπάγοντας ὀπίσω καὶ πρόσω, πρὸς τε τὸν τραχήλον ὅλον
καὶ τὸ στήθος. ἀνασπᾷ μὲν οὖν αὐτὴν ὁ κατὰ τῆς ῥά-
χεως ἐκπεφυκὸς πλατὺς καὶ μέγας μῦς εἰς τὸ κατ' ἰνίον
ὅστωι τῆς κεφαλῆς ἀναιεταμένος, ἀνασπᾷ δὲ καὶ ὁ λεπτός
μῦς, ὁ τῶν μὲν αὐτῶν ὀστέων τῆς κεφαλῆς ἐκπεφυκός, ἐμ-
φυσόμενος δ' αὐτῇ κατὰ τὴν βάσιν τῆς ῥάχεως, ὀπίσω δ'
ἀπάγουσιν ἐπὶ τὴν ὅλην τοῦ ζώου ῥάχιν ἑτέροι δύο μῦες,
ἐκκλίνον εἰς ὕψος ἐπὶ τοὺς τε τῷ τραχήλου σπονδυλοῦς δ'
ὑψηλότερος αὐτῶν, ἀπάγων δ' ὁ λοιπὸς ἐπὶ τοὺς τοῦ μετα-
φρένου. ταθέντων δ' ἀμφοῖν ἅμα κατ' εὐθὺ τῆς οἰκείας
(520) θέσεως, ἣ πρὸς τὸν νῶτον αὐτῇ γίνεται φορὰ. καὶ
μὲν δὴ· καὶ ὁ ἐκ τῆς πλαγίας ἀποφύσεως τοῦ πρώτου

ejus, quae sursum ad brachium fertur, quae huic est con-
tinua, ob illius motum fuit facta, de quo motu nuper
agebamus. Verum pars ejus, quae parte inferiori scapulae
est inserta, trahit illam deorsum. Melius enim fuit non
humeri modo dearticulationem, sed etiam totam scapu-
lam aliquando nos movere, non modo sursum aut deor-
sum trahentes, sed retro etiam ad spinam, atque antro-
sum ad collum totum ac pectus abducentes. Trahit
vero sursum ipsam musculus latus ac magnus, qui a spina
natus sursum ad os occipitis pervenit: trahit etiam sur-
sum et musculus tenuis, qui ab iisdem capitis ossibus or-
tus ipsi ad spinam basim inseritur. Retro autem alii
duo musculi abducunt ad totam animalis spinam; quorum
editior ipsam inflectit sursum ad colli spondylos, reliquus
autem abducit ad spondylos dorso; tenuis vero ambobus
simul secundum proprii situs rectitudinem, fertur ad dor-
sum. Et sane etiam is musculus, qui ex laterali primi

Ed. Chart. IV. [631.]

Ed. Bas. I. (530.)

σπονδυλίου τὴν ἐκφυσιν ἔχων μῦς, ἐμφυόμενος αὐτῇ τοῖς
 πρὸς ἀκρωμίου πέρασι, μάλιστα μὲν τοῦτο ἐπισπάται, σὺν
 αὐτῷ δὲ καὶ ὅλην τὴν ὠμοπλάτην εἰς τὰ πλάγια τοῦ τραχή-
 λου μέρη, καθάπερ γε καὶ πρὸς τὴν πρόσω χώραν ὃ ἐκ
 τοῦ λαμβδοειδοῦς ἀρχόμενος ὁ λεπτός μῦς· καὶ γὰρ οὗτος
 ἐμφύεται τῷ τῆς ὠμοπλάτης ὀστέῳ πλησίον τῆς ἀκρωμίας..
 καὶ μὲν γε καὶ τῶν ἀπὸ τοῦ στέρνου μυῶν ἐπ' αὐτὴν ἀνα-
 φερόμενων ὁ ὑψηλότερος οὐ μόνον μοι δοκεῖ τοῦ βραχίονος
 ἐπισπᾶσθαι τὴν κεφαλὴν, ἀλλὰ καὶ τὴν ὠμοπλάτην, ὡς αἶν.
 ἐμφυόμενος τῷ περιέχοντι τὴν διαφθρῶσιν ὅλην συνδέσμων.
 συνεπισπῶνται γὰρ οἱ τοιοῦτοι τένοντες οὐκ ἐκεῖνα μόνον
 τῶν ὀστέων, οἷς ἐμπεφύκασιν, ἀλλ' ἐνίοτε καὶ τὰ ποιωνοῦντα
 καθ' ὅντινα οὗτον τρόπον αὐτοῖς. φαίνεται δ' ὁ μῦς οὗτος
 ἀπονευρώσει πλατέα τῇ κεφαλῇ τοῦ βραχίονος ἐμφυόμενος
 καὶ τοῦ τῆς διαφθρώσεως ὅλης συνδέσμου τῇ πρόσω χώρα.
 τοῦτοις ἅπασιν τοῖς μυσὶν εἰς μόνος ἀκτινεται καὶ κάτωθεν,
 ὁ πρῶτος ἀπάντων εὐρημέτος, ὃν ἔχεῖν δίππου δι' αὐτό τε
 τοῦτο μὴ παντάπασιν εἶναι σμικρὸν, εἰ τε διὰ τὰς ὑπο-

spondyli apophysi exoritur, scapulaeque finibus, qui sunt
 ad acromium, inseritur, hoc quidem maxime trahit, cum
 eo autem et scapulam totam ad partes colli laterales,
 ut ad anteriores musculus tenuis, qui a lambdoide ori-
 tur, inseritur enim hic ossi scapulae prope acromium.
 Atque etiam ex musculis, qui a sterni ad eam sursum
 feruntur, qui est editior, non solum mihi videtur brachii
 caput trahere, sed etiam scapulam ipsam, ut qui liga-
 mento dearticulationem totam continenti inseratur; simul
 enim trahunt tendones ejusmodi non modo ossa illa, qui-
 bus sunt infixi, sed nonnunquam etiam ea, quae cum
 ipsis quovis modo communicant. Videtur autem muscu-
 lus hic sua tenuitate nervosa lata brachii capiti inferi
 ac parti interiori totius dearticulationis ligamenti. His
 omnibus musculis unus duntaxat est inferne oppositus,
 cujus primi omnium meminimus; quem sane ob id ipsam
 oportebat non omnino esse parvum, ac praeterea ob reli-

Ed. Chart. IV. [631.]

Ed. Bas. I. (520.)

λοιπούς δύο χρείας· καὶ γὰρ καὶ κατασπᾶ τὸν βραχίονα,
καὶ περιστρέφει πρὸς τοῦτός. ὥρα δὲ μοι καταπαύειν
ἤδη καὶ τόιθε τὸν λόγον. ἐν δὲ τῷ μεία ταῦτα ἐπὶ τὰ
γεννητικὰ μόρια μεταβῶς ἐξηγήσομαι καὶ τῶν ἐν τούτοις
τέχνην τῆς φύσεως.

quos duos usus; nam et deorsum trahere brachium, et
extrorsum circumagere ipsum erat necesse. Tempesti-
vum mihi certe est jam librum hunc concludere; se-
quente autem ad partes genitales conversus naturae quo-
que in eis artificium explicabo.

ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΧΡΕΙΑΣ ΤΩΝ ΕΝ
ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΣΩΜΑΤΙ ΜΟΡΙΩΝ
ΛΟΓΟΣ Ζ.

Ed. Chart. IV. [632.]

Ed. Bas. I. (520.)

Κεφ. α'. Τριῶν ὄντων σκοπῶν τῇ φύσει τῶν πρώ-
των ἐν τῇ κατασκευῇ τῶν τοῦ ζώου μορίων, (ἡ γὰρ ἕνεκα
τοῦ ζῆν ἰδημιούργησεν αὐτὰ, καθάπερ ἐγκέφαλον, καὶ καρ-
δίαν, καὶ ἥπαρ, ἡ τοῦ βέλτιον ζῆν, ὡς ὀφθαλμούς, καὶ
ὠτα, καὶ ῥίνας, καὶ χεῖρας, ἡ τῆς τοῦ γένους διαδοχῆς,
ὡς αἰδοῖα,) καὶ ὄργανα, καὶ μέτρα, ὅτι μὲν οὐδὲν τῶν εἰς
αὐτὸ τὸ ζῆν, ἀλλ' οὐδὲ εἰς τὸ κάλλιον ζῆν γεγονότων,

GALENI DE VSV PARTIVM CORPO-
RIS HVMANI
LIBER XIV.

Cap. I. Quum tres primi naturae sint in partibus
animalis construendis scopi, (nam ex ipsis quasdam fecit
ad vivendum necessarias, cujus generis sunt cerebrum,
cor et hepar; quasdam ad vivendum commodius, ut
oculos, nares, aures et manus; quasdam ad generis in-
flaurationem, ut pudenda, testes ac matrices,) quod nulla
quidem pars, non modo quae ad vivendum, verum
etiam quae ad commodius vivendum est comparata,

Ed. Chart. IV. [632. 633.]

Ed. Bas. I. (520.)

ἐτέρως ἠδύνατο βελτίον, ἢ ὡς τὴν ἔχει, κατεσκευάσθαι, διὰ τῶν ἐμπροσθεν αὐτάρκως ἀποδείκνυται. λείποι δ' ἂν ἔτι τὰ τῆς τοῦ γένους ἕτεκα διαδοχῆς ἡμῖν ὑπάρχοντα μόρια διελεθεῖν τῷ λόγῳ.

Κεφ. β'. Μάλιστα μὲν οὖν ἀθάνατον ἡ φύσις, εἴπαρ οἷόν τ' ἦν, ἐσπούδασε τὸ ἑαυτῆς ἀπεργάσασθαι ἀθνητούργημα· μὴ συγχωρούσης δὲ τῆς ὕλης, (ἐξ ἀρτηριῶν γὰρ καὶ φλεβῶν καὶ τῶν καὶ σαρκῶν οὐχ οἷόν τ' ἦν τὸ συγκείμενον ἄφθαρτον γενέσθαι,) τὴν ἐνδεχομένην αὐτῷ βοήθειαν εἰς ἀθανασίαν ἐμχανήσατο δίκην ἀγαθοῦ πόλεως οἰκιστοῦ, μὴ τῆς ἐν τῷ παρακρήμα συνοικήσεως· μόλις φροτισιατος, ἀλλ', [633] ὅπως ἐπὶ τὸ πᾶν ἢ τὸ πλείστον γε ἡ πόλις αὐτοῦ διαφυλάττειτο, προνοησαμένου. πόλις μὲν οὖν εὐτυχῆς εἰς τοσοῦτον, ὡς διὰ τὸ μήκος τοῦ χρόνου μηκέτι μνημονεύεσθαι τὸν οἰκιστὴν αὐτῆς, οὐδεμίᾳ πῶ φαίνεται γεγεννημένη. τὰ δὲ τῆς φύσεως ἔργα πολλὰς μυριάσις ἑστῶν ἤδη τε διήρκεσε καὶ εἰσαυτῆς παραμενεῖ, θάυμαστὴν τινα

melius, quam nunc habet, construi potuit, abunde nobis antea fuit demonstratum. Hoc autem libro partes, quae nobis ad generis instaurationem a natura sunt tributae, supersunt adhuc explicandae.

Cap. II. Ac certe natura, si fieri potuisset, maxime optasset suum opificium esse immortale; quod quum per materiam non liceret, (nam quod ex arteriis, venis, nervis et ossibus ac praeterea carne est compositum, incorruptibile id esse non potest,) subsidium quod potuit ipsi ad immortalitatem est fabricata instar sapientis cujusdam urbis conditoris, qui non modo urbem suam in praesens tempus habitari curat, sed providet, quo pacto quidem in omne tempus aut saltem diutissime civitas conservetur. Nulla tamen civitas floruisse adeo memoratur, ut dies ipsa conditoris memoriam deleverit; naturae vero opificium multis annorum millibus jam consistit, atque in posterum stabit, nam mirabilem quandam

Ed. Chart. IV. [633.]

Ed. Bas. I. (520.)

τέχνην ἐξευροΐσης αὐτῆς, ὡς αἰεὶ τῇ διαφθειρομένῃ ζωῇ νέον ἕτερον ἀντικαθίσταται. τίς οὖν ἰδὼν τὴν τέχνην κατὰ τὰ ἄλλα σύμπαντα καὶ κατὰ τὸν ἄνθρωπον, ὡς μηδὲν ζώου γένος ἀπόλοιτο, μένοι δ' εἰς αἰεὶ σῶόν τε καὶ αὐτόνατον, ὁ λόγος ὅδε διδάσκειν ἐπαγγέλλεται, τὴν ἀρχὴν ἐνθὲνδε ποιησάμενος. Ὅπως τοῖς ζώοις ὄργανά τε καὶ φύσεις ἔδωκε, καὶ τίνα συνῆψεν αὐτοῖς μὲν τοῖς ὄργανοις ἐξαίρετον δύναμιν γένεσιν ἰδούσης, τῇ χρησομένῃ δ' αὐτοῖς ψυχῇ θαιμασίην τινα καὶ ἄρρητον ἐπιθυμίαν τῆς χρήσεως, ὑφ' ἧς ἐπεχειρόμενα καὶ καττριζόμενα, κἂν ἄφρονα, κἂν νέα, κἂν ἄλογα παντάπασιν ἢ, προνοεῖται τῆς τοῦ γένους διαμορφώσεως, ὥσπερ εἰ καὶ τελείως ἦν σοφά. γινώσκουσα γάρ, ὡς οἶμαι, τὴν οὐσίαν, ἐξ ἧς ἰδημιούργησεν αὐτὰ, μὴ προσιεμένην ἀκριβῆ σοφίαν, ἀντὶ ταύτης ἔδωκεν αὐτοῖς ὃ μόνον ἡδύνατο λαβεῖν δόξα εἰς σωτηρίαν τε καὶ φυλακὴν τοῦ γένους, ἡδονὴν σφουδρωτάτην τῇ χρήσει τῶν μορίων συνάψασα.

artem invenit, quo modo in demortui animalis locum novum aliud sufficiat. Quae igitur fit hacc ars tum in aliis omnibus; tum autem in homine, ut nullum animalis genus pereat, sed incolume semper maneat atque immortale, sermo hic docere promittit, hinc initium sumens. Omnibus animalibus natura concipiendi instrumenta tribuit, ipsisque instrumentis eximiam quandam vim voluptatis electricem; animae vero ipsis usurae incredibilem quandam atque ineffabilem utendi cupiditatem conjunxit, a qua animalia incitata ac stimolata, etiam si mentis ac rationis expertia aetateque tenera mentis sunt, provident tamen non secus, ac si essent prudentissima, ut genus suum sit superstes. Quum enim (ut ego arbitror) non ignoraret, substantiam, ex qua animalia est molita, perfectam sapientiam non admittere, pro ea, quod solum recipere ipsa poterant, id eis est largita, escam scilicet atque illecebram ad salutem generis ac conservationem, incredibilem voluptatem usui partium coniungens.

Ed. Chart. IV. [653.]

Ed. Bas. I. (520.)

Κε φ. γ'. Πρωτον μὲν δὴ τοῦτ' αὐτῆς τὸ σόφισμα θαυμάζειν ἄξιον, ἐφεξῆς δὲ τῶν ὀργάνων τὴν κατασκευὴν κατὰ τὴν τοῦ σώματος ἰδίαν ἐκάστῳ ζῳῇ δοθεῖσαν. καὶ οὐ περὶ μὲν τῶν ἄλλων εἴη ποτὲ καὶ παρ' ἡμῶν ἀκούσαι, τὰ λείποντα τοῖς ὑπ' Ἀριστοτέλους εἰρημένους προστιθέντων. ἀνθρώπῳ δὲ (τούτου γὰρ ὁ λόγος ἐξ ἀρχῆς ἐνεστήσατο τὴν κατασκευὴν ἐξηγεῖσθαι) πρώτη μὲν ἡ τῶν αἰδοίων φύσις πρόδηλος καὶ πᾶσι γινώριμος, εἰς ὅσον τῆς χρείας ἐτόχασται, καὶ θύειν ἐπιτήδειον λαβοῦσα, καὶ μέγεθος, καὶ σχῆμα, καὶ τὴν ὕλην διάπλασιν. ἐξῆς δὲ καὶ τῶν ἐν βῆθει κατακεκρυμμένων ὀργάνων, ἃ διὰ τῆς ἀνατομῆς ἐφαράσθη, μαθὼν ἐκάστου τὴν χρείαν, οἶδ' ὅτι θαυμάσεις τὴν δημιουργὸν αὐτῶν τέχνην. ἐν μὲν γὰρ τῷ θήλει γίνεται τὰς υστεράς ὑπέθηκε τῇ γαστρὶ, χώραν ταύτην ἀρίστην ἐξευροῦσα πρὸς τε τὴν ἀφροδίσιον ὁμιλίαν καὶ πρὸς τὴν τοῦ σπέρματος ὑποδοχὴν, καὶ πρὸς ἐτι τὴν τε τοῦ κινήματος αὔξησιν καὶ τὴν τοῦ τελεωθέντος ἀποκύψιν. οὐδὲ γὰρ ἂν εὖ ποίς ἐπιτη-

Cap. III. In primis igitur id naturae commentum est admirabile; secundo autem loco instrumentorum constructio, quam cuique animali dedit corporis ipsius formae convenientem. Porro quod ad caetera animantia pertinet, licebit tibi aliquando a nobis discere, cum ea, quae Aristoteles praetermisit, adjiciemus. In homine vero (hujus enim constructionem initio suscepimus exponendam) prima quidem pudendorum natura quam sit ad suum usum appolita, nemo ignorat, nam et positionem habet accommodam, et magnitudinem, et figuram, ac totam denique conformationem; post autem et cum instrumentorum cujusque in profundo conditorum (quae per anatomen sunt animadversa) usum didiceris, certo scio, quod artem, quae ipsa condidit, admiraberis. In foemineo enim genere matrices ventri subjecit, qui locus est tum ad usum venereorum, tum ad sperma recipiendum, et praeterea ad foetus incrementum, et perfecti enixum opportunissimus. Neque enim locum ullum in

Ed. Chart. IV. [633. 634.]

Ed. Bas. I. (520.)

δειότερον ἕτερον χωρίον ἐν ὅπαντι τοῦ ζώου τῷ σώματι
 πρὸς οὐδὲν τῶν εἰρημένων, ἀλλ' εἰς τε τὴν συνουσίαν ἀρι-
 στον τοῦτο, πύρρῳ τῶν κατὰ τὸ πρόσωπον ὀργάνων ἀπρ-
 κισμένον, καὶ πρὸς τὴν τοῦ πνεύματος αὐξήσιν ἐγκαιρότα-
 τον, ἐπὶ πλείστον ἀλύπως διαστελλεσθαι πεφυκός, εἰς τε
 τοὺς τόκους χρησιότατον, ὡς ἂν εἰς τὰ κάτω τε καὶ πρὸς
 τὰ σκέλη τῆς ἐξόδου τῷ κνηθέντι ῥᾶον ἐσομένης. ὁ γὰρ
 τοι τῶν ὑστερῶν αὐγὴν, ὃν ὁδὸν εἶσω μὲν τοῦ σπέρματος,
 ἄνωθεν δὲ τοῦ τελευτήεντος ἐμβρύου παρεσκεύασεν ἡ φύσις,
 εἰς τὸ γυναικεῖον αἰδοῖον τελευτῇ, μεμυκός μὲν, ἐπειδὴν
 κῆν τὸ ζῶον, οὔτως ἀκμιβῶς, ὡς μηδὲ τοῦλάχιστον ἢ ἐσω-
 θεν ἔξω χαλᾶν, ἢ ἔξωθεν ἔσω παραδέχεσθαι, διοιγόμενος
 δὲ καὶ τεινόμενος ἐν ταῖς συνουσίαις εἰς τοσοῦτον, ὡς δι'
 εὐρείας ὁδοῦ φερόμενον τὸ σπέρμα ῥαδίως ἐπικνεῖσθαι τοῦ
 κύτους τῶν ὑστερῶν, ἐν δὲ δὴ τοῖς τόκοις ἐπὶ πλείστον
 διῡστάμενος, ὡς ὅλον ταύτη διέρχεσθαι τὸ ἐμβρυον. εὐλό-
 γως τε οὖν νευρώδης ἅμα καὶ σκληρὸς ὑπὸ τῆς φύσεως
 γένητο· [634] νευρώδης μὲν, ἵνα ἐπὶ πλείστον ἐν μέρει

toto animalis corpore invenias ad quidvis praedictorum
 accommodatiorem; sed hic tum ad coitum est optimus,
 quod longe ab instrumentis, quae faciei insunt, fit diffi-
 tus, tum ad foetus augmentum opportunissimus, quod
 possit sine molestia distendi plurimum, tum ad partus
 utilissimus, quod ad inferiora et ad crura exitus foetui
 fit futurus faciliior. Quandoquidem matricum collum
 (quod iter spermati quidem intro, foetui vero jam per-
 fectō extra natura ante inunivit) in pudendum muliebre
 definit, quod, quum animal concepit, clauditur ad un-
 guem adeo, ut ne minimum quidem aut intus foras
 laxet, aut foris intro recipiat. Quod in coitu eo usque
 patet ac tenditur, ut semen per latam viam progrediens
 facile in matricum sinum perveniat; in partu vero plu-
 rimum distenditur, sic ut totus foetus ea via permeet.
 Non igitur immerito factum a natura est nervosum ac
 durum; nervosum quidem, ut plurimum vicissim contra-

Ed. Chart. IV. [634.]

Ed. Bas. I. (520, 521.)

διαστέλλοιτό τε καὶ συστέλλοιτο, σκληρὸς δὲ, ὅπως μήτ' ἐν ταῖς τοιαύταις τι πάσχοι μεταβολαῖς, ἐξενθύνοιτό τε κατὰ τὴν τοῦ σπέρματος ὑποδοχὴν. εἰ γάρ δὴ διὰ μαλακότητος καταπέπτων ἐφ' ἑαυτὸν ἑλικᾶς τινας ἐποιεῖτο καὶ καμπὰς, ἐκωλύετο ἂν ὑπὸ τῶνδε ταχέως ἐξικνεῖσθαι πρὸς τοὺς κόλπους τῶν ἰστερῶν τὸ σπέρμα, καὶν τούτῳ διακρίνεται ἂν ἀπ' ἀλλήλων ἢ θ' ὑγρότης καὶ τὸ πνεῦμα, καίτοι δεόμενα συνεῖναι, τὸ μὲν ὡς ἀρχὴ κινητικὴ, τὸ δ' ὡς ἐπιτήδειος ὕλη πρὸς ἐμβρυῶν ζώων γένεσιν. οὐ γάρ δὴ τό γ' αἷμα τὸ καταμήνιον ἢ πρόιτη καὶ (521) οἰκεία πρὸς τὴν τοῦ ζώου γένεσιν ὕλη, καθάπερ ἐπιδέδεικται δι' ἑτέρων. ἀλλ' ὅταν ὑπὸ τοῦ συμφύτου πνεύματος ἢ τοῦ σπέρματος ὑγρότης φερομένη τοῖς τῶν ὑστερῶν ἐμπέσῃ χειῶσιν, ὡς ἂν αὐτὴ τε γλίσχρος ὑπάρχουσα καὶ τραχέσιν ὁμιλοῦσα σώμασι δίκην αἰλοιφῆς κολλᾷται. καὶντεῦθεν τῇδε μὲν ῥοπῇ καιροῦ πολλὰ γίνεται θυμαστὰ τῆς φύσεως ἔργα περὶ τὴν ἀρχὴν τῆς τοῦ ζώου γενέσεως. αὐτὰς μὲν συσταλῆναι τὰς μήτρας ὅτι τάχιστα περὶ τὸ σπέρμα συμβαίνει, μῦσαι δὲ σύμπαυτά τε τὸν αὐχένα

hatur ac dilatetur; durum autem, ne quid in ejusmodi mutationibus afficiatur et ad sperma excipiendum dirigatur. Nam si prae mollietate in se ipsum concidens plexus quosdam ac flexus efficeret, ab iis semen prohiberetur, quo minus ad sinus matricum celeriter perveniret, atque in eo humor ac spiritus a sese separarentur, quum tamen coire ipsa sit necesse, hunc quidem, ut motus principium, illum autem, ut materiam ad foetum generationem appositam. Non enim sanguis quidem menstruus prima ac propria est gignendi animalis materia, quemadmodum alibi demonstravimus: sed quum seminis humiditas a spiritu infuso incitata in matricum tunicas inciderit, quum ipsa sit viscosa corporibusque asperis se alligaverit, non secus ac pinguedo facile agglutinatur. Atque inde uno temporis momento multa fiunt eaque admirabilia naturae circa animalis generationis principium opera. Nam matrix ipsa quam celestissime femini undique

Ed. Chart. IV. [634.]

Ed. Bas. I. (521.)

καὶ μάλιστα τὸ ἐντὸς στόμιον αὐτοῦ, τὴν δ' ὑπαλείφουσιν
 ὑγρότητα τὰς τραχύτητας τῶν ὑστερῶν, ὑπὸ τὴν ἐντὸς ὑπα-
 σαν ἐπιφάνειαν αὐτῶν ταθεῖσαν, ὑμένα λεπτὸν γενέσθαι,
 ἐν τούτῳ δ' ἤδη παταχόμεν ἀκριβῶς φρουρούμενον τὸ
 πνεῦμα μήτε διπλάσιον οἶχεσθαι καὶ τὸν κινήσεων
 ἀπύρξασθαι τῶν φυσικῶν, ἔλκον μὲν εἰς τὰς μήτρας διὰ
 τῶν καθηκουσῶν ἀρτηριῶν τε καὶ φλεβῶν ἱκμάδα λεπτήν,
 ἕξομοιὸν δὲ ταύτῃ ταῖς υγρότησιν, αἷς ἐνδίδεται, καὶ πά-
 χος ᾗδ' ἔτι καὶ πλῆθος αὐταῖς παρασκευάζον. εἰ δέ γε μὴ
 διὰ ταχέων ἐνέπιπτε τοῖς κόλποις τῶν ὑστερῶν, ἀλλ' ἐν τῷ
 μεταξύ τις ἐγένετο διατριβή, κενὸν ἔφθανεν ἂν, ἅτε μικρομερὲς
 ὑπάρχον καὶ κοῦφον, ἐκπίπτειν τε τῆς υγρότητος, ἀπόλλυ-
 σθαὶ τε διαπνεόμενον. ὅπως δὲ μηδὲν τι τοιοῦτον γίγνεται,
 τὸν αὐχένα τῶν μητρῶν ἢ φύσις ἐδημιουργήσῃ μετρίως
 σκληρὸν, ὥς ἐν τῇ τοῦ σπέρματος εἰσω φορᾷ τεινόμενόν
 τε ἅμα καὶ διαστελλόμενον ἐξευθύνεσθαι καὶ ἀνευρύνεσθαι
 τοσούτον, ὅσον ἐπιτήδειον ἐμελλεν εἶσεσθαι πρὸς τε τὴν
 ἀκώλυτον ὁδὸν τοῦ σπέρματος καὶ τὴν ἐπὶ τῷδε σύμπτωσιν

adhaeret; collum autem totum connivet, et ejus maxime
 internum orificium; qui vero humor matricis asperitates
 illinit, toti superficiei internae subtenfus, membrana te-
 nuis efficitur. Interea autem spiritus undique ad unguem
 retentus non elabitur, motusque naturales primus or-
 ditur; nam et humiditatem quidem tenuem e venis et
 arteriis pertinentibus in matrices attrahit, et eam simi-
 lem humoribus, quibus ipse occurrit, reddit, crassitiemque
 quandam ac copiam jam tum ipsis apparat. Quod si non
 repentina in sinus matricis incideret, sed in itinere ali-
 quantum moraretur, exinaniretur statim, atque ab hu-
 more excideret, et expirando evolare, ut qui exiguus
 est ac levis. Ut autem nihil tale accideret, natura
 collum matricis durum mediocriter effecit, ut, quum se-
 men intro fertur, tenuium simul ac dilatatum eo usque
 dirigatur ac dilatetur, quoad satis esset femini sine im-
 pedimento ferendo et post ipsius ingressum claudendo

Ed. Chart. IV. [634.]

Ed. Bas. I. (521.)

τοῦ στόματος. εἰ δὲ γ' ἀμετρότερον ἦν σκληρὸς, εὐθύνετο μὲν ἂν ῥαδίως, οὐκ ἂν δὲ εὐκόλως τε καὶ ταχέως συνέπιπτεν, ὥσπερ, εἰ καὶ μαλακώτερος, ἢ ἔστιν, ὑπῆρχεν, ἐτοιμότερον μὲν ἂν εἰς ἑαυτὸν ἄλος ἠδύνατο συνιζόνειν, εὐθύνεσθαι δὲ καὶ διατείνεσθαι καὶ διευρύνεσθαι χαλεπὸν ἦν αὐτῷ. πρὸς οὖν ἀμφοτέρας τὰς χρείας ἐναντίας οὕσας ἐξ ἐταγμένων ποιότητων αὐτὸν ἐκείνατο δικαίῳ μέτρῳ, σκληρότητος μὲν νείμασα τρυφόντων, ὅσον εὐρίτητα τε ἅμα καὶ εὐθύτητα παρέξειν αὐτῷ σίμμετρον ἐμελλεν ἔσσεσθαι ἐν ταῖς τοῦ σπέρματος ὑποδοχαῖς, μαλακότητι δ' αὐτῇ κερύσασα τρυφήν, ὡς ἐπὶ πλείστον ἐτοιμίως δύνασθαι διαστελλέσθαι τε καὶ συστέλλεσθαι. μὴ τοίνυν ἔτι θαύμαζε, ἢ ἐν ταῖς τῶν ζώων διακρίσεσι θεώμενος, ἢ παρ' Ἡροφίλῳ γεγραμμένον ἢ ἄλλῳ τινὶ τῶν ἀνατομικῶν εὐρίσκων, ὡς ὁ τῶν ὑπερῶν αὐγὴν διέστραπταί τε καὶ σκολιός ἐστι κατὰ τὸν λοιπὸν ἅπαντα χρόνον, ἐν ᾧ μήτ' εἶσαι φέρεται τὸ σπέρμα, μήτ' ἔξω τὸ ἐμβρυον· ἔπεται γὰρ τοῦτο τῇ προειρημένῃ κατασκευῇ, συμμέτρως ἐχούσῃ μαλακότητός τε καὶ σκληρότητος.

ofificio. Quod si iusto esset durius, facile quidem dirigeretur, non tamen facile ac celeriter concideret, quemadmodum, si esset, quam nunc est, mollius, citius in se ipsum concidere totum quidem posset, dirigi tamen ac tendi atque dilatari ipsi esset difficile. Ad utrosque igitur usus quanquam contrarios ex contrariis qualitativis natura ipsum iusto modo temperavit, tantum ipsi duritiei tribuens, quantam latitudinem simul ac rectitudinem tribuit, ut esset ad semen recipiendum commodatum, molliem vero tantam ei miscens, ut facile dilatari posset plurimum ac contrahi. Ne igitur amplius mireris, quum aut in animalibus dissecandis intueris, aut scriptum ab Herophilo aut alio quopiam anatomicorum reperis, collum matricem omni alio tempore esse contortum atque obliquum, quo scilicet neque semen intro fertur, neque embryon extra; id enim constructioni praedictae est consentaneum, quae se habet in molli-

Ed. Chart. IV. [634. 635.]

Ed. Bas. I. (521.)

εἰ μὲν γὰρ ἀμέτρωσ σκληρόδς ἦν ὁ τῶν μητρῶν ἀνὰ γήν, οὐκ ἂν ἐν τῇ συστέλλεσθαι διεστρέφετο· νῦν δ', ἐπειδὴ βέλτιον ἦν αὐτὸν εἰς ἱκανὸν ἤχθαι μαλακότητος, ὅταν ἀφεθείς τῆς τάσεως εἰς αὐτὸν συνίηται, ῥυτίδης τινὰς ἐξ ἀνάγκης καὶ καμπὰς καὶ διαστροφὰς ἐπικτᾶται, καὶ τοῦτ' εἰς τὸ μὴ καταψύχεσθαι τὰ [635] κατὰ τὰς μήτρας μεγάλως συντελεῖ. καὶ διὰ τοῦτ' ἐν τε ταῖς ἐφ' ἑκάστῳ μηνί καθάρσεις καὶ τοῖς τόκοις αἱ γυναῖκες μάλιστα ψύχονται, τηρικαῦτα γὰρ εὐθὺς τε γίνεται καὶ ἀναπεπταμένος ὁ στόμαχος τῶν ὑστερῶν. εἴπερ οὖν διὰ παντὸς ὁμοίως εἶχε, διὰ παντὸς ἂν ὁμοίως κατεψύχοντο.

Κε φ. δ'. Τοῦτον μὲν οὖν ἔνα, τὸ δὲ κύτος τῶν ὑστερῶν οὐχ ἐν ἡ φύσει ἐποίησεν, ἀλλ' ἐν μὲν ταῖς ὑσὶ καὶ ἄλλοις τισὶ πλείω κυῖσκεσθαι θεομένοις παμπόλλοις κόλπους ἐδημιούργησεν, ἀνθρώπῳ δὲ καὶ τοῖς ὁμοίοις, ὥσπερ ὅλον ἐστὶ τὸ σῶμα διδύμον ἀριστεροῖς τε καὶ δεξιῶς, οὕτω καὶ τῆς ὑστέρας κόλπος, ὁ μὲν ἐν τοῖς δεξιῶς, ὁ δ' ἐν

tie ac duritie mediocriter. Quandoquidem, si, quam fat est, matricum collum esset durius, haudquaquam, dum sese contrahit, contorqueretur; nunc autem, quum ipsum molle etiam satis ellici praestiterit, quando is laxatus jam in se ipsum confidet, rugas nonnullas ac flexus et contorfiones habeat est necesse; quod, ne, quae in matrice habentur, refrigerentur, multum habet momenti. Causa enim, cur in menstruis purgationibus ac partibus mulieres maxime refrigerentur, est, quod tunc matricum collum sit rectum atque apertum; quod si similiter semper haberet, similiter etiam semper refrigerarentur.

Cap. IV. At collum hoc unicum, matricis vero capacitatem natura non fecit unam; sed in suis quidem atque aliis quibusdam, quae multos foetus utero gestare est necesse, conceptacula fecit quam plurima; in homine vero atque ejusmodi, quemadmodum corpus totum dextris ac sinistris est geminum, ita et matricis sinus, alter quidem in dextris, alter vero in sinistris est

Ed. Chart. IV. [635.]

Ed. Bas. I. (521.)

τοῖς ἀριστεροῖς τέτακται. προνοουμένη γὰρ ἡ φύσις, ὅπως
 ἂν μὴ ζῶον τι γένος ἀφανισθῇ μηδενός, ὅσα διὰ τὴν τοῦ
 σώματος ἀσθένειαν ἦτοι βραχυχρόνια τελείως ἢ βορὰ τοῖς
 ἰσχυροτάτοις ἐμελλε γενήσεσθαι, τοῦτοις ἅπασαν ἰαμα τῆς
 συνεχοῦς φθορᾶς ἐξεῦρε τὴν πολυγονίαν. ἔστι μὲν δὴ καὶ
 τοῦτο θαυμαστὸν ἔργον τῆς φύσεως, ἀπάντων δ' ἂν οἶδ'
 ὅτι θαυμάσιον ἐπέκειντά σοι δόξειεν ἤκειν τὸ πλῆθος τῶν
 κόλπων, ἰσάμεθμον γεγόμενον τοῖς τιτθοῖς. οὐ γὰρ ἐτ' ἐγ-
 χωρεῖ λέγειν ἐνταῦθα τοῖς σοφισταῖς, ὡς ἄλογος αἰτία καὶ
 τύχη τις ἀτεχνος ἀνθρώποις μὲν δύο τῶν μητρῶν τοὺς κόλ-
 πους ἐδημιουργήσῃ, παμπόλλους δὲ ταῖς ὑσί· τὸ γὰρ, ὅσος
 ἐκείνων ὁ ἀριθμὸς, τοσοῦτον γενέσθαι καὶ τῶν τιτθῶν
 ἀπάγει τὴν γνώμην τῆς αὐτομάτου γενέσεως. εἰ δὲ δὴ καὶ
 κατ' ἀνθρώπον καὶ σὺν οὕτως εἶχε κατὰ τύχην, ἀλλὰ τό-
 γε καὶ τοῖς ἄλλοις ἅπασι ζώοις ἴσον αἰετὸν ἀριθμὸν τοῖς
 τιτθοῖς γίνεσθαι, τοῦτ' οὐκέτ' ἂν οὐδὲ τοῖς ἀναισχυτοτά-
 ταις ἄνευ προνοίας ἀποτελεῖσθαι δόξειεν, εἰ μὴ καὶ τελείως
 ἀναισχυτοὶ τύχοιεν ὑπάρχοντες· εἰ μὴ γε τὸ τηρικαῦτα τοῖς

locatus. Natura enim providens, ne quod animalis ge-
 nus periret, quae quidem propter corporis imbecillitatem
 aut vivere vitam omnino brevissimam debebant, aut
 erant futura efca fortioribus, iis omnibus assidui interitus
 remedium excogitavit, foecundam scilicet generationem.
 Est certe hoc opus naturae admirabile; omnem tamen,
 certo scio, superabit admirationem sinuum numerus,
 quem natura mammillis fecit aequalem. Nec est quod
 sophistae hic dicant, causam hic nullam esse, sed fortu-
 nam quandam imperitam nullo artificio hominibus qui-
 dem duos matricum sinus, suis vero quam plurimos
 effecisse; quod enim tot sint mammae, quot sinus, id
 mentem nostram debet a temerario ortu revocare. Quod
 si in homine ac suae fortuna domiuatur, saltem quod
 in aliis omnibus animalibus foetuum numerus uberibus
 sit aequabilis, id haudquaquam ne impudentissimis quidem
 sine providentia fieri videbitur, nisi impudentissimi sint
 omnino; nisi etiam, quod mammis lac tunc accedit, quo

Ed. Chart. IV. [635.]

Ed. Basf. I. (521.)

τι τοῖς ἐπιγίγνεσθαι τὸ γάλα, καθ' ὃ μάλιστα τέλειον ἤδη τὸ κῆμά ἐστι, καὶ δὴ καὶ τοῦτο τύχης τινὸς ἀλόγου νομίζουσιν ἔργον, οὐ τέχνης θαυμαστῆς ὑπάρχειν ἐπίδειγμα. καὶ μὴν, εἰ μηδὲν τῶν ἄλλων, ἀλλὰ τοῦτό γε μόνον ἱκανόν ἐστιν ἐπιστρέφειν τὴν διάνοιαν, ὡς τεχνικῶς ἀπειργασμένον. μαλακὸν γὰρ ἐστὶ καὶ ἀσθενὲς ὃν ἑκαστον τῶν ἀποκυθηθέντων ζώων ἀδύνατον ἦν δήπου πέπειν ἤδη σιτία στερεά. διὰ τοῦτ' οὖν ἡ φύσις ὥσπερ ἐστὶ κινούμενη τὴν ἐκ τῆς μητρὸς αὐτῷ τροφὴν παρεσκεύασεν. ὅπόσοις δὲ τῶν ζώων ὑπὸ ξηρότητος τοῦ σώματος οὐχ οἷόν τ' ἦν ὑγρὸν υποθρῆναι περίετωμα, καθάπερ ἅπασιν τοῖς πτηνοῖς, ἕτερον ἐν τοῖς τοῖς τῆς ἀνατροφῆς τῶν ἐγόνων ἐπετεχνήσατο σύστημα, θαυμαστήν κηδεμονίαν εἰς αὐτὰ τῶν γενομένων συνάψασα, δι' ἣν ὑπερμαχεῖ τε ἅμα τῶν νεοτῶν, ἀνθίστασθαι τολμῶντα ζώοις ἀλκίμοις, ἃ πρότερον ὑπέφυγεν, καὶ τροφὰς ἐπιτηδείους αὐτοῖς ἐκπορίζει. τὴν μὲν οὖν εἰς ἅπαντα τὰ μόρια πρόνοιαν τῆς φύσεως εἶη ποτὲ καὶ αὐτὸς ἰδίᾳ καθ' ἑαυτὴν διελθεῖν. ὁ δ' ἀνθρώπος (ἐπὶ τοῦτον γὰρ ἐξ ἀρχῆς ὁ λόγος

tempore foetus jam plane est absolutus, id dementi cui-
piam fortunae, non arti eximiae, ferant acceptum; quod
si aliud nihil, id tamen solum cuius persuadere queat
factum fuisse artificiose; quum enim tenera adhuc sint
atque imbecilla recens nata animalia, edulia solida non-
dum possunt conficere; ob eam igitur causam natura
perinde, ac si utero adhuc gererentur, alimentum ex
matre ipsis comparavit. Quibus vero animalibus propter
corporis siccitatem humor superfluo subnutriri non po-
terat, ut volucris omnibus, iis natura novam quandam
pulos educandi rationem excogitavit; ipsis enim prae-
cipuum quandam amorem in ea, quae procrearunt, in-
generavit, quo impulsu bellum pro pullis cum ferocibus
animalibus, quae ante declinabant, intrepide suscipiunt,
victumque ipsis convenientem suppeditant. Quod autem
ad aliorum animalium partes omnes attinet, quanta in
eis naturae sit providentia, olim seorsum explicabimus:
homo vero (de eo enim sermo ab initio nobis est inli-

Ed. Chart. IV. [635. 636.]

Ed. Bas. I. (521.)

ἄρρηται) τὰ γὰρ ἄλλα μέρη τοῦ σώματος ἅπαντα θαυμαστῶς
 εἰδείχθη κατεσκευασμένους, ἀτὰρ οὐδὲ τὰ περὶ τὴν γέλειαν
 ἀπολείπεται τῶν ἄλλων. ὥσπερ γὰρ αἱ μήτραι δύο γέγονασιν
 ταῖς γυναιξίν, εἰς ἓνα περαίνουσαι πρᾶχλον, οὕτως καὶ τι-
 θεοὶ δύο, τῆς καθ' ἑαυτὸν ἑκατέρας μήτρας ὅλον ὑπηρέτης τις
 ἀγαθός. οὕτως γοῦν καὶ Ἱπποκράτης εἶπεν· Γυναικὶ ἐν
 γαστρὶ ἐχούσῃ ἢν ὁ ἕτερος μασθός ἰσχνὸς γένηται διδύμα
 ἐχούσῃ, θύειρον [636] ἐκτεκνώσκει· καὶ ἢν μὲν ὁ δεξιὸς
 ἰσχνὸς γένηται, τὸ ἄρσεν, ἢν δ' ὁ ἀριστερός, τὸ θῆλυ.
 οὗτος γὰρ ὁ λόγος ἐκείνῳ συνάδει· Ἐμβρυὰ τὰ μὲν ἄρρενα
 ἐν τοῖσι δεξιοῖσι, τὰ δὲ θῆλυα ἐν τοῖσι ἀριστεροῖσι μᾶλλον.
 οἶδα μὲν οὖν ἐφαπτόμενος οὐ μικροῦ λόγου, γινώσκω δὲ
 καὶ ὡς οὐκ ἔστιν ὅλον τε καλῶς ἐξηγήσασθαι τῶν γεννητι-
 κῶν μορίων τὰς χρεῖας ἄνευ τῶν φυσικῶν ἐνεργειῶν. εἰδεί-
 χθη γὰρ μοι καὶ κατ' ἀρχὰς τοῦδε τοῦ λόγου παντός, ὡς
 οὐκ ἐνδέχεται τὰς χρεῖας ἐξευρεῖν ἐκάστου τῶν καθ' ἑαστον
 ὄργανον μορίων ἄνευ τοῦ γινῆναι τὴν ἐνεργειαν. ὥσπερ οὖν
 ἐν ἅπταις τοῖς ἔμπροσθεν, ὑποθέσεις τοῖς ἐνεστηκόσι λόγοις

tutus) quum partes alias omnes corporis mirabili quadam
 arte haberet (ut probavimus) constructas, quae tamen ad
 generationem pertinent, nulla in re illis sunt inferiores;
 ut enim matrices duae mulieribus sunt factae in unum
 collum desinentes, ita et ubera duo, utrumque suae ma-
 trici instar boni cuiusdam servi subserviens. Unde
 Hippocrates ait: *Mulier utero gerenti si mammarum*
altera gracilis evadat gemellos ferenti, ipsa alterum
abortu edit; et si dextra quidem gracilescat, masculum,
sin vero sinistra, foeminam. Quod Hippocratis dictum
 illi est consonum: *Poetus mares quidem in dextris, foe-*
minae autem in sinistris sunt magis. Non me praeterit,
 quantam disputationem attingam, neque fieri posse, ut
 quis partium genitalium usus sine actionibus naturalibus
 satis exponat; nam jam inde ab initio totius disputationis
 demonstravimus, neminem usus singularum instrumenti
 partium posse invenire, nisi cognitam prius habeat actionem.
 Quemadmodum igitur toto praecedenti sermone

Ed. Chart. IV. [636.]

Ed. Bas. I. (521. 522.)

τὰ δὲ ἑτέρων αποδεδειγμένα ποιούμενοι, τὰς χρείας τῶν μορῶν ἐξηγησάμεθα, καὶ νῦν οὕτω θράσσομεν. ὅτι μὲν γὰρ ἐν τῇ δεξιᾷ μήτρᾳ σπανίως εὐρίσκεται ποτε θῆλυ περιεχόμενον ἔμβρυον, ἐν τοῖς περὶ τῆς Ἱπποκράτους ἀνατομῆς ἐπὶ πλέον (522) εἴρηται· φαίνεται δ' ἐναργῶς ὁσημέραι καὶ ἡ τῶν τιτθῶν πρὸς τὰς μήτρας κοινωγία κατὰ τε τὰς φθορὰς τῶν ἐμβρυῶν, περὶ ὧν Ἱπποκράτης ἡμᾶς ἐδίδασκε, καὶ πρὸ τούτων ἐτι καὶ αὐτὸς ἔχοντος τοῦ ζώου. μικροὶ μὲν γὰρ αὐξανόμενοι ὁμοίως ταῖς μήτραις εἰσὶ, τελειοθέντων δὲ καὶ τὴν τοῦ γεννᾶν ὥραν ἀπολαβόντων, συνεξαίρονται ταῖς ὑστέραις ἄχρι τοῦ προσήκοντος μεγέθους, ἐν ᾧ καταστάντων ἀμφοῖν τῶν ὀργάνων, ὑποδέξασθαι μὲν τὸ σπέρμα καὶ τελεῶσαι τὸ κύημα τῶν ὑστερῶν ἔργον, ἐκθρέψαι δὲ τὸ γεγεννημένον ἤδη τῶν τιτθῶν. εἰ γὰρ δὴ ταῖς διαιρέσασιν τῶν ζώων προσέχοις τὸν νοῦν, ἐπὶ μὲν τῶν ἐτι αὐξανόμενων ὅψει τὰς κύστες πολὺ μείζους τῶν μητρῶν, ἐπὶ δὲ τῶν ἤδη τετελειωμένων τὰς μήτρας τῶν κύστεων.

hypotheses proposito, quod tractabamus, ea, quae alibi fuerunt demonstrata, fecimus, tum autem partium usus exposuimus, ita nunc quoque faciemus. Nam quod in dextra matrice foemineus foetus raro contineri invenitur, in libris de anatome Hippocratis copiose dictum a nobis fuit. Apparet autem perspicue quotidie mammarum cum matricibus communio, non modo cum foetus intereunt, de quibus Hippocrates nos docuit, verum etiam ante id, cum adhuc animal se habet secundum naturam. Exiguæ porro, dum animalia augentur, sunt mammae, quomodo et matricēs; quum autem perfecta fuerint, et pariendi tempus infliterit, simul cum matricibus, quod satis est, intumescunt; quod cum utrique instrumento accesserit, matricis quidem partes sunt sperma recipere et foetum perficere, mammarum vero, quod jam est natum, educare. Quod si animalia attentius dissecueris, reperiās in iis quidem, quae adhuc augentur, vesicas multo matricibus esse majores, in perfectis autem matricēs vesicis;

Ed. Chart. IV. [636.]

Ed. Bas. I. (522.)

ἡ μὲν γὰρ κύστις ἀνάλογον ἅπασιν τοῖς ἄλλοις αὐξάνεται μορίοις, ὡς ἂν καὶ τὴν αὐτὴν ὑπηρεσίαν ἅπάσαις ταῖς ἡλικίαις παρεχομένη. τὸ δὲ τῶν μητρῶν ἔργον οὐτ' αὐξανόμενων ἐστὶ τῶν ζώων, οὔτε ἤδη γενηακῶτων, ἐγχωρεῖ γίνεσθαι καλῶς, εἴ γε δὴ τροφῆς χρηστῆς περιτετιεύσης χρεία τοῖς κνουμένοις ἐστίν, ἣν ἐν μόνοις τοῖς ἀκμάζουσι ζώοις οἷόν τε περιτεύειν. ἐν μὲν γὰρ τοῖς παρηβῶσιν ἀδρόσιστα τῆς δυνάμεως οὐκ ἐκπέπτειται καλῶς, ὥστε ἀγαπητὸν αὐτοῖς, εἰ πρὸς τὴν ἰδίαν χρεῖαν αὐτάρκως παρεσκεύασται· ἐν δ' αὖ τοῖς αὐξομένοις ἡ μὲν δύναμις ἰσχυρά, καὶ διὰ ταύτην ἡ πεπεμμένη τε καὶ χρηστὴ τροφή πλείστη, δεομένοις δ' εἰς δύο ἐνεργείας αὐτῇ καταχρῆσθαι, θρέψιν τε καὶ αὐξῆσιν, οὐδὲν ἀπολείπει περιττόν. ἐν μόνοις οὖν τοῖς ἀκμάζουσιν, ὡς ἂν καὶ τῆς αὐξήσεως ἤδη πεπαυμένης, καὶ τῆς δυνάμεως ἐτι ἐρῶμένης, ἡ τῆς χρηστῆς τροφῆς περιουσία θαυμλῆς ἐστι. καὶ διὰ τοῦθ' ἡ φύσις ἐν μὲν τούτοις τοῖς ζώοις μεγίστας ἀπεργάζεται τὰς ὑστέρας,

vesica enim proportionē omnium aliarum partium augetur, ut quae omnibus aetatibus aequaliter serviat; matrix vero, neque dum augentur adhuc animalia, neque quum jam consenuerunt, rite actionem suam potest obire, siquidem alimenti benigni abundantis foetibus est usus, cuiusmodi in solis florentibus animalibus potest abundare. In declinantibus enim, quod vires sint imbecillae, alimentum non rite concoquitur, quo fit, ut cum illis bene agatur, si ad suum proprium usum alimentum, quod satis sit, possint comparare; in eis autem, quae augentur, valentes quidem sunt vires, ob eamque causam alimentum benignum coquunt plurimum, quod quum duabus actionibus, nutritioui scilicet et auctioni, sufficere oporteat, superfluum nihil relinquit. In solis igitur aetate florentibus, ceu augeri jam desinentibus et viribus adhuc valentibus, magna benigni alimenti est affluentia; quapropter natura in his quidem animalibus matrices efficit maximas, in imperfectis vero et eis, quae consenuerunt,

Ed. Chart. IV. [636. 637.]

Ed. Bas. I. (522.)

ἐν δὲ τοῖς ἀτελείαι καὶ γεγηρακόσι σμικρὰς, ὅτι τοῖς μὲν εἰς τὰς κυήσεις ἀξιολόγου δεῖ μεγέθους, ἐν οἷς δ' ἀρχήσιν ἐμελλε, παντάπασιν περιττὸν τὸ μέγεθος.

Κε φ. ε'. Ἄρ' οὖν ταῦτα πάντα περὶ τε τοὺς τιτθοὺς γίνεται καὶ τὰς μήτρας, αὐτῶν τῶν ὀργάνων ἃ χρὴ πράττειν εἰδύτων ἐκ λογισμοῦ τινος; ἢ οὕτω μὲν οὐδ' ὄργανα μέλειαν ἂν, ἀλλὰ λογικὰ γένοιτ' ἂν ζῶα, καιρὸν καὶ μέτρον κινήσεως ἐπιστάμενα, προστεθείσης δ' ἀνάγκης τινὸς αὐτοῖς ἐν τῇ κατασκευῇ φυσικῇ, εἰς τὰς εἰρημέτας ἀγούσης κινήσεις, αὐτὰ μὲν [637] ὄργανά τε καὶ ζῶον μόρια φυλαχθήσονται, τέχνην δὲ θαιμασίην ἐνδείξεται τοῦ δημιουργοῦ; ὥσπερ γὰρ οἱ τὰς τῶν πλατυμένων ἀστέρων περιόδους μιμούμενοι, διὰ τινων ὀργάνων αὐτοῖς ἀρχὴν κινήσεως ἐνδόντιες, αὐτοὶ μὲν ἀπαλλάττονται, τὰ δὲ, ὡς εἰ καὶ παρὼν ἐτυχε καὶ διὰ παντός ἐπιστάτης αὐτῶν ὁ δημιουργός, οὕτως ἐνεργεῖ, κατὰ τὸν αὐτὸν, οἶμαι, τρόπον ἑκαστον τῶν ἐν τῷ σώματι μορίων ἀκολουθία τέ τιτι καὶ διαδοχὴ κινήσεως ἀπὸ τῆς πρώτης ἀρχῆς ἐνεργεῖ, μέχρι παντός

exiles; quod illa quidem ad concipiendum magnitudinem habere oporteat commemorabilem, his vero, quod otiosa esset futura, magnitudo erat plane superflua.

Cap. V. Num igitur omnia haec in mammis ac matricibus fiunt, instrumentis ipsis quid agendum sit mente quadam providentibus? Hoc certe modo ne instrumenta quidem maneat, sed animalia sint mente praedita, ut quibus movendi tempus ac modus esset cognitus. Si vero naturalem quandam in ipsorum constructione addideris necessitatem, quae ad motus praedictos ipsa agat, instrumenta quidem jam et animalis partes servabuntur, artem vero mirabilem opificis prae se ferent. Quemadmodum enim, qui errantium astrorum periodos imitantur, simulatque per instrumenta quaedam motus principium ipsis tribuerint, ipsi quidem discedunt, illa vero non aliter, quam si ipsorum opifex semper adesset, agunt, ad eundem, opinor, modum singulae corporis partes in motus continuitate quadam ac successione a primo principio assì-

Ed. Chart. IV. [637.]

Ed. Bas. I. (532.)

οὐδενὸς ἐπιστάτου δεόμενον. ἡμεῖς δ' εἰ καὶ μὴ σαφῶς
ἐξηγήσασθαι πάντα δυνάμεθα τὰ τῆς φύσεως ἔργα, (δύσφρα-
στα γὰρ ἱκανῶς ἐστί,) τοῦσαι γοῦν αὐτὰ πειρατέον ἅπαντα.
καὶ πρῶτον μὲν τῆς τῶν τιθῶν κοινοῦς πρὸς τὰς μή-
τρας ἐξυμεῖν τὴν αἰτίαν, ἔπειτα δὲ, διὰ τί τὰ μὲν ἄρρενα
κατὰ τὸ δεξιὸν αὐτῶν κύτιος εὐρίσκεται, τὰ δὲ θήληα κατὰ
θάτερον, ἐξηγήσασθαι, καὶ περὶ τῆς τοῦ γάλακτος γενέ-
σεως καὶ τοῦ συναύξεσθαι τε καὶ συμμειοῦσθαι τὴν μή-
τρας τοῖς τιθούσιν, καὶ πρὸ τοιούτων ἀπάντων, ὅλον μὲν τε
τὸ ἄρρεν ἐστί τὴν φύσιν, ὅλον δὲ τὸ θήλυ. τοῦτο γὰρ
ἔμοιγε δοκεῖ τὸ σκίμμα καθ' ὅπερ τις ἀρχὴ καὶ πηγὴ γενή-
σεσθαι τῆς τῶν ἄλλων εὐρίσεως. ὅτι μὲν οὖν ἀτελείστερον
τὸ θήλυ τοῦ ἄρρενος, ὁρθῶς ὁ Ἀριστοτέλης ἐγίνωσκεν, οὐ
μὴν ἐπὶ τὸ τέλος γ' ἐξέκειτο τοῦ λόγου παντός, ἀλλ' αὐτὴν
τὴν κεφαλὴν δοκεῖ μοι παραλιπεῖν, ἣν ἐγὼ νῦν προσθεῖ-
ται πειράσομαι, τὰ μὲν ὑπ' ἐκείνου τε καλῶς ὑποθε-
τευμένα καὶ πρὸς Ἱπποκράτους εἰς πρότερον ὑποθέσεις

due agunt, nullo, qui praesit, indigentes. Nos autem si minus aperte omnia naturae opera explicare possumus, (sunt enim explicatu difficillima,) conandum saltem est, ut ea omnia mente consequamur. Imprimis quidem causa, propter quam ubera cum matricibus communionem habeant, est invenienda; tum autem, cur masculi quidem in dextro matricis sinu inveniantur, foeminae vero in sinistro, exponendum; praeterea de lactis generatione, ac cur matricibus una cum mammis augeantur ac minuantur; tum ante haec omnia quaenam maris sit natura, et quaenam foeminae. Nam rei hujus disquisitionis (ut mihi quidem videtur) velut principium quoddam ac fons aliorum inveniendorum est futurus. Recte quidem Aristoteles mihi censuisse videtur, foeminam mare esse imperfectionem; non tamen totam hanc disputationem est executus; sed caput ipsum praetermisisse videtur, quod ego nunc adicere conabor, quae ab illo recte fuerunt demonstrata et ante ipsum ab Hippocrate, hypotheses ad praesen-

Ed. Chart. IV. [637.]

Ed. Bas. I. (522.)

τῷ λόγῳ ποιησόμενος, ὅσον δ' ἐνδεῖ πρὸς τὸ τελειον, αὐ-
τὸς τοῦτ' ἐξεργασόμενος.

Κεφ. 5'. Ἔστι δὲ τὸ θῆλυ τοῦ ἀρρένου ἀτελέστερον
ἐνὶ μὲν καὶ πρώτῳ λόγῳ, διότι ψυχρότερον· εἴπερ γὰρ ἐν
τοῖς ζώοις δραστικώτερόν ἐστι τὸ θερμόν, ἀτελέστερον ἂν
εἴη τὸ ψυχρότερον τοῦ θερμοτέρου· δευτέρῳ δὲ λόγῳ, τῷ
διὰ τῆς ἀνατομῆς φαινομένῳ. τοῦτον καὶ μάλιστα τὸν λόγον
ὀλίγον ἐμπροσθεν ἡνιπόμην ἔσσεσθαι μοι δύσφραστον· ἄλλὰ
γὰρ, ἐπειδὴ καλεῖ καιρὸς, ἐπιτολμητέον αὐτῷ. σὺ δὲ, ὁ τοῖς-
δε τοῖς γράμμασιν ὁμιλῶν, μὴ πρότερον ἐξετάζειν ἅπασαν
αὐτῶν τὴν ἀλήθειαν, εἰ μὴ τῶν λεγομένων αὐτόπτης γένοιο·
προσθήσει γὰρ οἷδ' ὅτι τὸ λείπον τῷ λόγῳ τῶν μορίων ἡ
θέα. πάντ' οὖν, ὅσα τοῖς ἀνδράσιν ὑπάρχει μόρια, ταῦτα
καὶ ταῖς γυναιξὶν ἰδεῖν ἐστίν, ἐν ἐνὶ μόνῳ τῆς διαφορᾶς
οὐσῆς αὐτοῖς, οὐ παρὰ πάντα χρὴ μεμνησθαι τὸν λόγον,
ὥς ἐνθον μὲν τὰ τῶν γυναικῶν ἐστὶ μόρια, τὰ δὲ τῶν ἀν-
δρῶν ἔξω, ἀπὸ τοῦ κατὰ περίναιον ὀνομαζομένου χωρίου.

tia sumendo, quod ad rem absolvendam desideratur, id
exequendo.

Cap. VI. Est igitur foemina mare imperfectior, una
quidem ac prima ratione, quia frigidior; siquidem in
animalibus calidum est activum magis, frigidum autem
calido minus; secunda vero ratione ea, quae ex dissec-
tione apparet; haec enim potissimum est ratio, quam paulo
ante innuebam dictu mihi esse difficilem, verum quum
tempus me invitet, ad eam audacter est accedendum.
Tu autem, qui hoc in loco versaris, tractatumque hunc
evolvis, ne prius, vera sint necne, expenderis, quam ea,
quae dico, ipse tuis oculis inspexeris; nam certo scio
partium ipsarum aspectum, quod verbis deest, adjectu-
rum. Omnes igitur quae viris insunt partes, in mulieri-
bus etiam reperias, nisi in eo duntaxat discrepent, (quod
in hoc toto sermone tenere memoria oportet,) quod in
mulieribus quidem partes hae intus sunt conditae, in
viris autem sunt extra ad nuncupatum perinaeum;

Ed. Chart. IV. [637. 638.]

Ed. Baf. I. (522.)

Θάτερα γὰρ αὐτῶν, ὁπότερά βούλει τοῖσαι πρότερα, τὰ μὲν τῶν γυναικῶν ἐκτρέφας ἐκτός, τὰ δὲ τῶν ἀνδρῶν ὅλον ἐν-
τρέφας καὶ ἐνδιπλώσας ἐσω, πάντ' ἀλλήλοις εὐρίσκει τὰ
αὐτά. τόησον δέ μοι πρότερον τὰ τῶν ἀνδρῶν ἐντρέπομένα
τε ἅμα καὶ εἰσω χωροῦντα μεταξὺ τοῦ τε ἀπενύσμενου
καὶ τῆς κύστεως. ἀλλ' εἰ τοῦτο γίνωιτο, τὴν μὲν τῶν μη-
τρῶν χάριν ἀνάγκη καταλαβεῖν τὸν ὄρχον, ἔξωθεν δ' ἐπα-
τέρωθεν αὐτῷ παρακῆσθαι τοὺς ὄρχεις, αὐχένα τε τοῦ
γενομένου κόλπου τὸν καυλὸν τοῦ ὀρθέτος ἀπερμασθῆναι,
[638] τὸ δ' ἐπὶ πέραι τοῦ καυλοῦ, τὴν νῦν πόσθην ὀνομα-
ζομένην, αὐτὸ τὸ γυναικεῖον αἰδοῖον γενέσθαι. τόησον δέ
μοι ἄλλαν ἐκτρέπομένην τε ἅμα καὶ προπίπτουσαν ἔξω
τὴν μήτραν. ἀρ' οὐκ ἀνάγκη καὶ τὴν ὄσωθεν μὲν αὐτῆς
γενέσθαι τοὺς ὄρχεις, αὐτὴν δ' ἔξωθεν αὐτοῖς ὅλον ὄρχεον
τινα περικῆσθαι, τὸν δ' ἐντός τοῦ περιταίου τέως κατα-
κεχυμένον αὐχένα νῦν ἐκκεμη γενόμενον, ἀνδρεῖον αἰδοῖον
ἀποτελεσθῆναι, καὶ τὸ γυναικεῖον αἰδοῖον, ἐπίφυσιν οὖσαν
δερματώδη, τοῦδε τοῦ αὐχέτος εἰς τὴν ὀνομαζομένην πόσθην

utras enim harum priores mente voles concipere, mulie-
rum quidem extra evertendo, virorum autem velut intro
vertendo atque replicando, omnes sibi inter se similes
invenias. Intellige autem mihi prius virorum pudenda
inversa simul et inter rectum intestinum ac velicam intro
se recipere. Verum si hoc accadat, quem matrices lo-
cum occupant, eum jam a scroto occupari est necesse,
extrinsecus autem utrinque testes ei adiacere, ac collum
ejus sinus, qui sit, colem maris effici, quae vero cutis
est in fine colis, (quod nunc praeputium appellamus,) ip-
sum pudendum muliebri repraesentare. Intellige autem
mibi rursus matricem eversam simul ac extra prominen-
tem, nonne testes ipsius quoque parte interna esse est
necesse, ipsam autem extrinsecus velut scrotum quoddam
eis esse circumdatam, collum autem, quod ante in peri-
naeo erat abditum, nunc pendere ac pudendum virile
effici, pudendumque muliebri (quod est velut cutacea
quaedam hujus colli epiphysis) in vocatum praeputium

Ed. Charr. IV. [658.]

Ed. Bas. I. (522.)

μεταπεσεῖν; ἀκολουθον δὲ τούτοις δηλονότι καὶ τὰς τῶν ἀρτηριῶν καὶ φλεβῶν θέσεις· καὶ προσέει τῶν σπερματικῶν ἀγγείων συμμεταπεσεῖν. ἐν γὰρ οὐδὲν ἔστιν εὐρεῖν μόριον ἐν τοῖς ἀνδράσι περιτεῦον, ἀλλ' ἢ τὴν θέσιν· μόνην ἐξηλλαγμένην· ἃ γὰρ ἔνδον ταῖς γυναιξί, ταῦτ' ἔξω τοῖς ἀνδράσι. οἷόν τι καὶ κατὰ τοὺς τῶν ἀσπαλάκων ὀφθαλμοὺς ἰδεῖν ἔστι. καὶ γὰρ ὑαλοειδὲς ὑγρὸν οὗτοί γε καὶ κρυσταλλοειδὲς ἔχουσι, καὶ τοὺς ἀμφὶ τούτοις χιτῶνας, οὓς ἀπὸ τῶν μητίγγων ἐλέγομεν πεφυκέναι, καὶ τούτους οὐδὲν ἤτιον ἔχουσι τῶν χρωμέτων ὀφθαλμοῖς ζώων. ἀλλ' οὐκ ἡνέαχθησαν αὐτοῖς οὐδὲ προσύβησαν ἐκτός, ἀλλ' ἀτελεῖς ταύτη κατελείφθησαν, ὅμοιοι φυλαχθέντες τοῖς τῶν ἄλλων ἔτε κρυμμένων. ἔστι γὰρ δὴ τῶν ἐν τοῖς ζώοις φύσεων, ὡς Ἀριστοτέλης ἐπὶ πλείστον ἐδείκνυσεν, οὐ μικρὰ διαφορά. τὰ μὲν γὰρ πρῶτον ἀποκεχώρηκε τῶν φυτῶν, καὶ ἔστιν ἀπάντων ζώων ἀτελέστατα, μίαν αἰσθησιν ἔχοντα τὴν ἀφήν, οἷα δὴ τὰ πλείστα τῶν ὀστράων ἔστιν, οἷς οὐ μόνον αἰσθήσεως

transferri? Consentaneum his sane est et arteriarum ac venarum et praeterea vasorum spermaticorum positionem una cum his transferri: nullam enim in viris partem invenias, quae mulieribus non inest; tantum situ differunt; quae enim in mulieribus sunt intus, eae in viris sunt extra. Cujusmodi et in talparum oculis accidere videas; haec enim vitreum ac crystallinum humorem etiam habent; et praeterea tunicas his circumdatas (quas ortas a meningibus esse diximus) non minus habent, quam animalia, quae oculis utuntur; sed neque eis aperti fuerunt oculi, neque foras prodierunt, sed ibi imperfecti fuerunt relictī, similes eorum oculis, qui utero adhuc geruntur, manentes. Est sane naturarum in animalibus (quemadmodum Aristoteles copiosissime ostendit) non parva differentia. Alia enim non longe a plantis recesserunt, suntque ea omnium animalium imperfectissima; sensu unico tactus scilicet praedita; quo in genere sunt ostreorum plurima, quibus non solum nullum inest sensus

Ed. Chart. IV. [638.]

Ed. Bas. I. (522. 523.)

ὄργανον οὐδέν, ἀλλ' ἐστὶν ὀλίγου δεῖν φυτόν. τοῦτων δ' ἐπὶ πλέον ἀφέστηκεν, ὅσα γείεσθαι πέφυκε, καὶ τούτων ἔτι μᾶλλον, οἷς καὶ τὸ (523) τῶν ὁσμῶν ὄργανον ἐγένετο, καὶ πολὺ δὴ τούτων ἔτι μᾶλλον, οἷς καὶ τὸ τῆς ἀκοῆς. ἐγγὺς δ' ἦκει τῶν τελέων, οἷς καὶ ταῦτα καὶ τὸ τῆς ὄψεως ὄργανον ὑπάρχει. τοιοῦτοι μὲν δὴ καὶ οἱ ἰχθύες, ἀλλ' οὔτε πόδες εἰσὶ τοῦτοις γε, οὔτε χεῖρες. ἀλλὰ λείοντες τε καὶ κύνες οὐ μόνον πόδας, ἀλλὰ καὶ ὅλον χεῖρας ἐκίησαντο, καὶ τούτων ἔτι μᾶλλον ἄρκτοι τε καὶ πύθηκοι. τελεία δὲ χεὶρ ἤδη μόνοις τοῖς ἀνθρώποις ἐστίν, ὥσπερ γε καὶ ὁ χρησόμενος αὐτῇ λογισμὸς, οὐ θεϊότερον οὐδὲν ἐγγίνεται ζῶνι θητῶν. καθάπερ οὖν ἀνθρώπος ἀπάντων ζῶων ἐστὶ τὸ τελειώτατον, οὕτως ἐν αὐτῷ τοῦτω πάλιν ἀνὴρ γυναικός. ἡ δ' αἰτία τῆς τελειότητος ἢ τῆς θερμοότητος ὑπεροχῇ, τοῦτο γὰρ ἐστὶ πρῶτον ὄργανον τῆς φύσεως. ἐν οἷς οὖν ἑλλειπέστερον, ἐν τοῦτοις ἀναγκαῖον ἀτελέστερον εἶναι καὶ τὸ δημιούργημα. οὐκ οὖν θαυμαστόν οὐδέν, εἰ τὸ θῆλυ τοῦ ἀρρένου

instrumentum, sed ne membrum quidem aut viscus ullum habent conformatum, sed propemodum sunt plantae. Ab his autem amplius recesserunt, quae gustandi habent instrumentum, et iis adhuc amplius, quae odorandi etiam habent instrumentum; quibus adhuc multo magis, quae audiendi etiam instrumento sunt praedita. Proxima vero sunt perfectis, quibus cum haec omnia tum etiam visus instrumentum adest; cuius sane generis sunt et pisces; verum hi neque pedes habent, neque manus. Leones vero ac canes non pedes modo, verum etiam velut manus sunt adepti; et his adhuc magis ursi ac simiae. Solis autem hominibus manus jam est perfecta, quo modo et ratio, quae ipsa est usura, qua divinius mortali nihil inest animali. Sicut igitur homo animal est omnium perfectissimum, ita in eo ipso rursus vir muliere est perfectior; cuius perfectionis causa est caloris exuperantia, hic enim primum est naturae instrumentum; in quibus igitur est parcius, in his opificium sit imperfectius est necesse. Nihil igitur est mirum, si foemina mare tanto

Ed. Chart. IV. [638. 639.]

Ed. Bas. I. (522.

εἰς τοσοῦτον ἀτελέστερον, εἰς ὅσον ψυχρότερον. ὥσπερ οὖν ἀτελεῖς ἔσχεν ὀφθαλμοὺς ὁ ἀσπύλαξ, οὐ μὴν οὕτω γε ἀτελεῖς, ὥς οἷς οὐδ' ὅλως ἐστὶ ζῶσις οὐδ' ὑπογραφή τις αὐτῶν, οὕτω καὶ γυνή τοῖς γεννητικοῖς μορίοις ἀνδρὸς ἀτελέστερα· διεπλίσθη μὲν γὰρ ἔνδον, αὐτῆς ἔτι κυομένης, τὰ μύρια, προκύβει δὲ καὶ ἀραιεῖται πρὸς τοῦτοῦ ἀνθρώπου θερμοῦτος οὐ δυνάμενα τὸ μὲν διαπλαττόμειον αὐτὸ ζῶον ἀτελέστερον ἀπειργάσατο τοῦ πάντη τελείου, τῇ δ' ὅλοι γένηται χρεῖαν οὐ μικρὴν παρέσχεν, ἔδει γὰρ εἶναι τι καὶ θήλυ. μὴ γὰρ δὴ νο[639]μίστης, ὥς ἔκων ἂν ποιετὸ ἥμισυ μέρος ὅλου τοῦ γένους ἡμῶν ὁ δημιουργὸς ἀτελεῖς ἀπειργάσατο καὶ ὅλον ἀνέστηρον, εἰ μὴ τις κίκ τοῦτου τοῦ πηρώματός ἐμελλεν ἔσσεσθαι χρεῖα μεγάλη. τίς οὖν ἴδε, καὶ δὴ λέγομεν. τὸ κυοῦμενον εἰς τε τὴν πρώτην σύστασιν, εἰς τε τὴν ἐξῆς ἅπασαν αὐξάνει ὕλης δεῖται θαυμαστῶς. ὥστ' ἀνγκαῖον αὐτὸ δυοῖν θάτερον ἢ ἀφυερπύζειν αὐτῆς τῆς κυοῦσης τὴν τροφήν, ἢ

est imperfectior, quanto frigidior. Nam quemadmodum talpa oculos habet imperfectos, non tamen imperfectos aequè, ut quibus animalibus ne ipsorum quidem omnino ulla est delineatio, sic et mulier partibus genitalibus viro est imperfectior; partes enim ipsius formatae intus fuerunt, dum ipsa utero adhuc gestaretur; quum autem extare et foras emicare prae caloris imbecillitate non possent, ipsum quidem animal, quod conformabatur, imperfectius eo, quod undique est absolutum, reddiderunt; toti vero generi usum non aspernandum praeflitterunt, oportebat enim quandam esse foeminam. Nec credendum est, opificem partem totius generis nostri dimidiam sponte imperfectam ac velut mancā fuisse facturum, nisi imperfectionem hanc magnam quidam usus fuisset secuturus, quem mox explicabimus. Foetus ipse materiam postulat copiosam, non modo ad primam sui constitutionem, sed ad omne etiam deinceps incrementum. Proinde duorum alterum accadat ipsi est necesse, aut ipse utero gerentis alimentum rapiat, aut superfluum ac-

Ed. Chart. IV. [639.]

Ed. Bas. I. (525.)

περιτιεύουσιν λαμβάνειν. ἀλλὰ τὸ μὲν ἀπαρπάζειν οὐ βέλ-
τιον ἢν τὸ γεννώμενον, τὸ δὲ περιτιεύουσιν λαμβάνειν
ἀδύνατον, εἰ θερμὸν ἀκριβοῦς ἢν τὸ θήλυ, διεζόησσε γὰρ
ἂν οὕτω γε καὶ ῥαδίως ἐξίκμασσε. ψυχρότερον οὖν αὐτὸ γε-
νέσθαι βέλτιον ἢν εἰς τοσοῦτον, εἰς ὅσον, ἢν ἔπεισε καὶ κα-
τειργάσασαι τροφήν, μὴ πᾶσαν δύνασθαι διαφορεῖν. τὸ γὰρ
ἐπὶ πλέον ψυχρὸν οὐδὲ πέπτειν ἱκανόν, τὸ δ' αὖ τελέως
θερμὸν, ὥσπερ πέπτειν, οὕτω καὶ διαφορεῖν ἰσχυρόν. ὅπερ
ἂν οὖν ἀπολείπηται μὴ πάνυ πολλῷ τοῦ τελέως θερμοῦ,
καὶ πέπτειν ἱκανόν ἐστιν, ὥς ἂν μηκέτι ψυχρὸν ὦν, καὶ
καταλείπειν τι περιττόν, ὥς ἂν οὐχ οὕτω σφοδρῶς ὑπάρχον
θερμὸν. αὕτη μὲν ἡ χρεῖα τῆς τοῦ θήλεος ψυχρότητος.
εὐθὺς δ' ἀκολουθήσειεν ἐμελλεν αὐτῇ καὶ τὸ τῶν μορίων
ἄτελές, ἀνθρώπινον θερμότητος ἀδυνατησάντων ἀνακύψαι
πρὸς τὰκτός, ἑτερόν τι τοῦτο καὶ μέγιστον ἀγαθὸν εἰς τὴν
τοῦ γένους διαδοχὴν. καὶ γὰρ, εἴπερ ἐκτός ἀνέσχεον, ὅσχεος
ἂν ἐγένετο. τοῦτο ἔνθεν μένταν ἢ τῶν ὑστερῶν φύσις ἀπέ-
τελέσθη, δεῖξασθαι καὶ κατασχεῖν σπέρμα, καὶ θρέψαι καὶ

cupiat; verum rapere quidem non erat melius, superfluum
vero assumere non poterat, si foemina fuisset exquisito
calida; discuteret enim ipsum sic et facile exiccaret.
Frigidiorem igitur eam eousque fieri satius fuit, quoad
alimentum, quod coxisset ac confecisset, totum discutere
non posset: quod enim est frigidius, ne concoquere qui-
dem potest; quod vero plane est calidum, ut concoquere,
ita discutere valide potest; quod igitur non ita multum
ab exquisito calido relinquitur, et coquere satis, ut quod
non amplius est frigidum, et relinquere aliquid super-
fluum potest, ceu quod non vehementer adeo sit calidum.
Hic igitur est frigiditatis foeminae usus, quem mox se-
cutura erat partium imperfectio, quum ipsae prae caloris
imbecillitate foras prorumpere non possent; quod com-
modum ad generis instaurationem est secundum ac maxi-
mam. Nam si extra prodiissent, scrotum utique extitisset;
quod quum intus jam sublideat, matricum substantia
est factum instrumentum semini recipiendo ac retinendo,

Ed. Chart. IV. [639.]

Ed. Bas. I. (623.)

τελειῶσαι τὸ κυούμενον ἐπιτήδειον ὄργανον. εὐθύς δὲ θήπου
καὶ τοὺς ὄρχεις ἐμείλλει τὸ θήλυ μικρότερον τε καὶ ἀτελε-
στάτους ἴσχειν, καὶ τὸ σπέρμα τὸ κατ' αὐτοὺς γεννηθρο-
μενον ἑλαττόν τε καὶ ψυχρότερον καὶ ὑγρότερον· ἐπειτα
γὰρ οὖν καὶ ταῦτ' ἐξ ἀνάγκης ἐνδεία θερμοῦτητος. οὕκουν
ικανὸν ἐμείλλειν ἔσεσθαι τὸ τοιοῦτον σπέρμα γεννῆν ζῶον.
ἀλλὰ τοῦτο μὲν ἐστὶ χρήσιμον, οὐδὲ γὰρ οὐδ' αὐτὸ μάτην
ἐγένετο, καὶ τοῦτο προῖων ὁ λόγος ἐξηγήσεται. τὸ δ' ἄρρεν
εἰς ὅσον ἐστὶ θερμότερον, εἰς τοσοῦτον καὶ οἱ ὄρχεις αὐτοῦ
μείζους ἀπετελέσθρσαν. ἡ δ' ἐν αὐτοῖς τοῦ σπέρματος γέ-
νεσις, εἰς ἄκρον ἤκουσα πέψεως, ἀρχὴ θρωδικῆ ζώου γέ-
γονεν. ἐκ μιᾶς οὖν ἀρχῆς σοφῶς ἐξευρημένης τῷ δημιουργῷ,
καθ' ἣν ἀτελείστερον ἐγίνεται τοῦ ἀρρέτος τὸ θήλυ, πάντ'
ἐξεβλάστησε τὰ πρὸς τὴν τοῦ ζώου γένεσιν χρησιτὰ, τὸ τε
μὴ δυνηθῆναι πρὸς τοῦκτὸς ἐκπεσεῖν τὰ τοῦ θήλεος μόρια,
τὸ τε περίττωμα τροφῆς χρησιτῆς ἀθροῖκειν αὐτὸ, καὶ σπέρμα
σχεῖν ἀτελές, καὶ κοῖλον ὄργανον εἰς ὑποδοχὴν τοῦ τελείου
σπέρματος, τὸ τε ἐν τοῖς ἀρρεσιν, ἀπάντων τῶν ἐναντῶν

foetui praeterea alendo ac perficiendo aptum. Statim
autem et testiculos foemina erat habitura minores atque
imperfectiores, ac sperma, quod in ipsis erat futurum,
parcius ac frigidius humidiusque, sequuntur enim haec
quoque necessario caloris penuriam. Non igitur semen
ejusmodi generando animali satis esse poterat; fuit tamen
et ipsum utile, neque enim frustra factum fuit; quod
precedente sermone exponemus. Mas vero quanto est
calidior, tanto ipsius testiculi majores extiterunt; semen
autem, quod in ipsis generatur, quum sit summe coctum,
principium est animalis effectivum. Ab uno igitur prin-
cipio, quod ab opifice sapienter fuit inventum, et quo
foemina mare fuit imperfectior, nata sunt omnia, quae
ad animalis generationem pertinent; tum quod foeminae
partes foras excidere nequeant, ipsaeque alimenti benigni
superfluum colligant, semenque habeant imperfectum, et
cavum instrumentum ad semen perfectum recipiendum;
tum quod in masculis contra omnia accidunt, pudendum

Ed. Chart. IV. [639. 640.]

Ed. Bas. I. (523.)

γετομένων, αἰδοῖόν τε πρόμηκες ἀποτελεσθῆναι, πρὸς τὴν ἀφροδίσιον ὁμιλίαν καὶ πρὸς τὴν τοῦ σπέρματος ἐκκρίσιν ἐπιτηδειότατον, αὐτὸ τε τὸ σπέρμα πολὺ καὶ παχὺ καὶ θερμὸν ἀπεργασθῆναι.

Κεφ. ζ'. Μὴ τοίνυν νόμιζε κατ' ἄλλους μὲν τινας λόγους κινεῖσθαι τὸ σπέρμα πρὸς τὴν τῶν ἄρρέων ζώων γένεσιν, κατ' ἄλλους δὲ πρὸς τὴν τῶν θήλων· οὕτως μὲν γὰρ οὐδ' ἂν ὁμοειδοὺς τινας ἀρχὴ γίνοιτο ζώου, τοῖς λόγοις ὅλοις τῆς κινήσεως ὑπαλλαττόμενον. ἀλλ', ὥς εἴρηται πῦν, τὸ μὲν ἀτελέστερον ἐν τῇ κινήσει θῆλυ, [640] τὸ δὲ τελειότερον ἄρρεν γίνεται. τοῦ δ' ἀτελέστερον ἢ τελειότερον κινεῖσθαι τὴν κατὰ τὸ ψυχρὸν καὶ θερμὸν ἀνισότητά θεόντως ἂν τις αἰτιάσαιτο, καὶ πρὸς μίαν ἀρχὴν ταύτην, εἴπερ ἀκριβῶς ἐστὶ φυσικὸς, ἅπαντα τὰ κατὰ μέρος ἀνάγει. πῶς οὖν αὐτὴν ταύτην τὴν ἀρχὴν ὅλον τε τοῖς κινουμένοις ἰσχυρίζεσθαι; τοῖς μὲν γὰρ καὶ τὸ θῆλυ νομίζουσι γόνιμον σπερμαίνειν, ὅταν αἱ κατ' ἐκεῖνο κινήσεις ἐγκρατέστεραι γένηνται τῶν κατὰ τὸ ἄρρεν, οὐδὲν θαυμαστὸν εἶναι δοκεῖ

scilicet sit praelongum, ad veneremque ac semen excernendum aptissimum, semenque ipsum sit multum, ac crassum, et calidum.

Cap. VII. Noli igitur putare, semen ipsam alia quadam ratione ad maris, alia ad foeminae procreationem moveri, eo enim modo nequaquam principium animalis cujusdam specie similis fieret, si motus haberet omni ratione sibi pugnantes; verum (ut nuper diximus) quod quidem semen est imperfectius in motu, foemina, quod vero perfectius, mas efficitur. Quem motum perfectiorem vel imperfectiorem inaequalitati in calido et frigido jure tribueris; ad quod unum principium (si modo plane es physicus) particulares omnes actiones revocabis. Qui igitur principium id potest foetibus ingenerari? nam qui existimant, foeminam semen foecundum emittere, iis mirum non videtur foeminam tunc concipi, quum seminis foeminini motus masculini motibus prae-

Ed. Chart. IV. [640.]

Ed. Basf. I. (523.)

Θῆλυ γίνεσθαι τὸ κινούμενον. ἀλλὰ πρῶτον μὲν οὐ συνίπαισι
οὔτοι δύο κινήσεων ἀρχὰς ποιούντες ἀλλήλαις μαχομέναι.
εἰ γὰρ καὶ ὅτι μάλιστα κινήσεως ἀρχὴν ἔχει τὸ τοῦ Θήλεος
σπέρμα, πάντως δὴπου τῆς αὐτῆς ἔχει τῷ ἄρρενι, καὶ δεῖ-
ται κεράνυσθαι τε πρὸς αὐτὰ καὶ ἐνεργεῖν τοῦ λοιποῦ.
ἢ εἴπερ μὴ δεῖται, τί κωλύσει τὸ Θῆλυ μόνον εἰς αὐτὸ
σπερμαῖνον οὕτω τελεσφορεῖν τὸ κύημα; καὶ μὴν οὐ φαί-
νεται τοῦτο. Θῆλον οὖν, ὡς χρήζει πάντως τοῦ ἄρρενος·
ἀλλ' εἰ χρήζει, κεράννυται ἔξ ἀνάγκης αὐτῷ καὶ μία σύμ-
φυτος ἐξ ἀμφοῖν γίνεται κίνησις. οὐ γὰρ ἐνδέχεται, τὸ μὲν
ἄλλως, τὸ δὲ ἄλλως κινούμενον, εἰς ἐνὸς ζώου γένεσιν συν-
τελεῖν. ὅπως δὲ τὸ τομίζειν, ἄλλην τιὰ τοῦ Θήλεος ὑπάρ-
χειν σπέρματος ὁδὸν καὶ τάξιν κινήσεως, ἄλλην δὲ τοῦ
ἄρρενος, ἀγυμνάστων ἐστὶν ἀνθρώπων ἐν τοῖς περὶ φύσεως
λογισμοῖς. εἴτε γὰρ αὐτὸ τὸ σπέρμα τοῦ Θήλεος, εἴτε καὶ
τὸ κατιόν εἰς τὰς μήτρας αἷμα κινήσεως ἀρχὴν τιὰ συν-

valent. At hi non intelligunt primum quidem duorum
motuum principia facere inter sese pugnantis; quando-
quidem, si semen foeminae motus potissimum habet prin-
cipium, omnino ejusdem cum mare motus habet prin-
cipium, ipsumque oportet cum semine maris misceri, ac
tum demum, velut unum, postea agere; quod si id non
oporteat, quid impediet, quo minus foemina, solo semine
in se ipsam emissio, ita demum foetum absolvat? atqui
hoc accidere non videmus; constat ergo, quod omnino
semen maris flagitat. Quod si ita est, misceatur cum eo
esse necesse, atque ita utrumque semen in unum motum
conspiret; fieri enim non posset, ut, si utrumque motu
inter se discrepante moveretur, in unius animalis pro-
creationem conspirarent. Ut autem paucis rem omnem
complectar, si quis aliam quampiam feminis foeminini
viam atque motus ordinem, aliam autem maris existi-
met, is haudquaquam in rebus naturalibus censebitur
exercitatus. Sive enim foeminae semen sive sanguis, qui
in matrices promanat, motus principium quoddam con-

Ed. Chart. IV. [640.]

Ed. Bas. I. (523. 524.)

εμφέροιο, τῆς αὐτῆς δῆπουθεν ἀκριβῶς, ἥσπερ καὶ τῷ τοῦ
ἄρρετος σπέρματι, μέτεστι κινήσεως. ἔστι δὲ δὴ τοῦτο
κἰπὶ τῶν ἀλεκτορυίδων εὐδηλον. κινῶνται γάρ αὐταὶ τὰ
ὑπηνέμια καλοῦμετα τῶν ὠῶν ἄνευ τῆς πρὸς τοὺς ἄρρετας
ὁμιλίας, οὗς ὅτι μὲν ἐνδεῖ τι πρὸς τὸ τέλειον, ἐκ τοῦ μὴ
δύνασθαι ζῶει ἐξ αὐτῶν γεννηθῆναι δηλοῦται. τὴν γοῦν
ιδεάν ὅτι σύμπασαν ἔχει κἀνταῦθα, οἷαν περ καὶ τὰ λοιπὰ
τῶν ὠῶν, ἐταρῶς φαίνεται· μόνη γὰρ ἡ παρὰ τοῦ ἄρ-
ρετος αὐτοῖς ἐνδεῖ θερμότης εἰς τελειότητα. ἀλλὰ τοῦτό γε
τοῖς πεζοῖς ζώοις ἀδύνατον ὑπάρξει. πάντα γὰρ ὑγρότερά
μακρῶ τῶν πτηνῶν ὄντα, παντάπασιν ἀσθενεῖς ἔχει τοῦ
θῆλεος τὸ σῶμα, καὶ ἀδύνατον εἰς τοσοῦτο προβῆναι κί-
νήσεως, ὡς μορφὴν τεχτικὴν ἐπιθεῖται τῷ κυήματι. μόναν
δ' εἴτι ξηρόν τὴν κράσιν ἱκανῶς ἔστι γένος ζώου, τὸ πε-
ριττόν τῆς ψυχρᾶς ἱκμάδος ἐν τῷ τοῦ θῆλεος σπέρματι
δαπανῆσαι δυνάμενον ἄχρι τινός, ὅλον τε τοῦτο χωρὶς τοῦ
ἄρρετος ἐργάσασθαι κύημα (524) τοιοῦτον, ὅλον ἐν ἐκείνοις
ἐστὶ τοῖς ζώοις ὦν. ἀλλ' ἐν γε τοῖς πεζοῖς ζώοις ἀνάλογον

ferat, omnino motus principium idem cum maris femine habere est putandum. Quod in gallinis est perspicuum; concipiunt enim hae ova, quae subventanea nuncupantur, sine coitu cum mare; quibus ovīs quod desit quidpiam ad perfectionem, id indicio est, quod animal ex ipsis gigui non possit. Quod tamen haec quoque formam omnem habeant, quam et alia ova, apparet evidenter; ut enim perficiantur, solam a masculo desiderant caliditatem. Verum hoc gressilibus quidem animalibus adesse non potest; quum enim omnia haec volucris longe sint humidiora, corpus foemininum omnino habet imbecillum, quod eo motus progredi non potest, ut formam artificiosam foetui imprimat; solum autem, si quod animalis est genus temperatura eousque siccum, ut humoris frigidi redundantiam in foeminae femine possit quadantenus absumere, id foetum ejusmodi, qualia sunt in gallinis ea, ova, sine mare potest efficere. Verum in gressilibus qui-

Ed. Chart. IV. [640. 641.]

Ed. Bas. I. (524.)

ὡς τί ἂν εὑροίμεν ἄλλο γε ἢ τὴν ὀνομαζομένην ὑπὸ τῶν
 λατρῶν κήσιν μὲν μύλης, ἣ δὴ σάρεξ ἐστὶν ἀργὴ καὶ ἀδιά-
 πλαστος; εἰ τοίνυν ἄχρι τοσούτου βούλονται προΐεναι τὸ
 τοῦ θήλεος σπέρμα, πρῶτον μὲν, ὅτι βραχὺ νέμονται αὐτῷ
 τεχνικῆς ἐνεργείας, ὅπερ ἂν ἴσως ὑπάρξειε καὶ μόνῳ τῷ κα-
 ταμηνίῳ, πρόδηλον παντί· δεύτερον δ', ὅτι μὴδ' ἀληθεύουσι
 περὶ τὴν τῶν γινομένων ιστορίαν. οὐ γάρ, ὥσπερ ὀρνιθες
 ἄνευ τῶν ἀρρένων ὡς τίκτουσιν, οὕτως ὥφθη ποτὶ γυνῇ
 χωρὶς ἀνδρὸς κηῖσασα. βέλτιον οὖν ἀρχὴν μὲν κινητικὴν
 ὑποκείμεσθαι τὸ τοῦ ἀρρένος σπέρμα, συντελεῖν δ' αὐτῷ
 τι πρὸς τὴν τοῦ ζώου γένεσιν ὑπολαμβάνειν τὸ τοῦ θήλεος.
 ὅσον δέ τι τοῦτο ἐστίν, ὃ συντελεῖ, μικρὸν ὕστερον ἔρω,
 πρότερόν γε συμπερατάμενος ἅπαντα τὸν ἐνεσθηκότα λόγον.
 [641] ἔκ γάρ τῃς μιᾶς ἀρχῆς ταύτης οὐκ εὐθὺ μὲν ἅμα
 τῷ καταβληθῆναι τὸ σπέρμα καὶ μέχρι παμπόλλου γε χρό-
 νου, μάθοις ἂν ἐξ αὐτῶν τῶν ἀνατομικῶν, ὡς οὐπω δια-
 πέπλασται τῶν αἰδοίων οὐδέτερον, οὐδ' ἐστὶ δηλόν, οὐτ'

dem animalibus quid reperias, quod ovo proportionē re-
 spondeat, nisi quem medici appellant molae conceptum?
 quae sane caro quaedam est otiosa atque informis. Si
 igitur eousque volunt semen foeminae progredi, primum
 quidem, quod parum artificiosam actionem ei tribuunt
 (quae utique vel soli menstruo forte affuerit), nemo est,
 qui ignoret; secundo autem, quod mentiantur etiam in
 eorum, quae fiunt, historia; non enim, sicut gallinae
 sine maribus ova pariunt, ita mulierem aliquando vide-
 runt sine viro vel molam vel ejusmodi quippiam aliud
 concepisse. Satiùs igitur est maris semen motus princi-
 pium supponere, foeminae vero ad animalis generationem
 existimare ipsi aliquid conferre. Quantum autem id sit,
 quod confert, paulo post explicabo, quum primum prae-
 sentem disputationem concludero. Ut enim anatomici
 ipsi nos docent, ab uno hoc motus principio statim, ut
 semen in uterum est conjectum, et certe diutissime post,
 neutrum pudendorum adhuc formatur, ignorabisque, sit-

Ed. Chart. IV. [541.]

Ed. Bas. I. (524.)

εἰ ἄρ' ἐν ἑστίν αὐτὸ τὸ κυούμενον, οὐτ' εἰ θῆλυ, χρόνον δ' ὕστερον φαιρᾷται τε καὶ κατὰδ' ἄλλον γίνεται, τὴν αἰτίαν τοῦ τοιοῦτον γίνεσθαι, τὴν μὲν ἐξ αὐτοῦ τοῦ σπέρματος ἔχον, τὴν δὲ ἐκ τῆς μητρὸς ἐπισπώμενον. ὅπως δ' ἑκάτερον αὐτῶν τὴν μὲν ἐξ ἀρχῆς εὐθύς ἴσχει, τὴν δ' ὕστερον λαμβάνει, δοκῶ μοι δεῖξαι οὐ λόγοις πιθανοῖς, ἀλλ' ἐπαργείαις ἀποδείξαι ἐκ τῶν ἀνατομικῶν εὐρισκομέναις, ἐξ ὧν οἶδ' ὅτι θαυμαστὴ τίς σοι φαίνεται τέχνη τῆς φύσεως, εἰ προσέχοις τῷ λόγῳ τὸν τοῦν. ἡ γάρ τοι κοίλη φλὲψ, ἔνα πρῶτον ἐκφυσμένη τοῦ ἥπατος ἔτι μετέωρος ἐπὶ τὴν ῥάχιν κάμπτεται, τὸν δεξιὸν ἔχει νεφρὸν ἐκ τῶν δεξιῶν αὐτῆς μερῶν παρακείμενον, εἰτ' ἐφεξῆς ὑποκάτω σμικρὸν ἐκ τῶν ἀριστερῶν αὐτῶν μερῶν τὸν ἀριστερόν. ἐκφυσις δ' ἐξ αὐτῆς εἰς ἑκάτερον τῶν νεφρῶν ἔστιν ἀγγείου μεγίστου φλεβώδους· καὶ μὲν γε καὶ τούτων ἑκατέρου κάτωθεν ἑτέρων ὕγγειων ὁρᾷται ἄνθος ὁμοίως μεγάλων, ἐκ μὲν τῆς μεγίστης ἀρτηρίας τῆς ἐπικειμένης τῇ ῥάχει φερόμενον, ὁμοίως δὲ ταῖς φλεψὶν εἰς τοὺς νεφροὺς ἐμφυόμενον. ὥτε δὲ τοῦ μὲν

ne mas, an foemina; quod conceptum est; postea vero tandem deprehenditur, fitque perspicuum; causam autem, cur tale fiat, partim quidem ex spermate habet, partim autem a matre trahit. Quo pacto autem ipsarum causarum utramque hanc quidem jam inde ab initio habeat, aliam autem post assumat, statui id demonstrare non rationibus probabilibus, sed evidentibus demonstrationibus ex dissectionibus inventis, ex quibus, certo scio, admirabilis tibi naturae ars illucescet, si, quae dicturus sum, attente audieris. Nam vena cava, qua primum adhuc ex hepate emergens sublimis ad spinam flectitur, dextrum habet renem ad dextram sibi adjacentem, tum deinceps paulo infra ad laevam sinistrum. Producitur autem ex ipsa vas venosum maximum in utrumque renem, atque etiam sub utroque horum vasorum videas alia duo vasa aequae magna a maxima arteria, quae spinae incumbit, profecta non aliter quam venas in renes inseri. Tam-

Ed. Chart. IV. [641.]

Ed. Bas. I. (524.)

δεξιῷ νεφροῦ πλησίον κειμένου τῷ ἥπατι, τοῦ δ' ἀριστεροῦ κατοικέω, μόνοις τοῖς εἰς τοὺς νεφροὺς ἐκφυομένοις ἀγγείοις ἰδίον τι συμβέβηκεν ἐξαίρειον, οἷον οὐκ ἄλλοις τισὶν οὔτε τῶν ἀπὸ τῆς φλεβὸς τῆς κοίλης ορρωμένων, οὔτε τῶν ἀπὸ τῆς μεγάλης ἀρτηρίας. ἐπεὶ μὲν γὰρ ἅπαντα κατὰ συζυγίαν ἐκφύεται τῶν αὐτῶν τόπων ἐκατέρου τῶν ἀγγείων· αἱ δ' εἰς τοὺς νεφροὺς ἔχουσιν φλέβις καὶ ἀρτηρίαι τὴν ἐκ τῶν μεγάλων ἀγγείων ἐκφύσιν οὐκ ἐκ τῶν αὐτῶν πεποιήταις τόπων, ἀλλ' ὅσον ὁ δεξιὸς νεφρὸς ὑψηλότερός ἐστι θατέρου, τοσοῦτον καὶ ἡ τῶν εἰς αὐτὸν ἀγγείων ἐκφύσις ὑψηλοτέρα τῆς εἰς τὸν ἕτερόν ἐστιν. ἐπεὶ τοίνυν ἐφεξῆς τούτων ἐπὶ τὰ γεννητικὰ μόρια ζεύγος ἀρτηριῶν τε καὶ φλεβῶν φέρεται, τῶν αὐτῶν μερῶν ἀφορμᾶσθαι θυνάμενον· οὐ γὰρ ἔτι τὸ μὲν αὐτῶν εἰς ὑψηλὸν ἀφικνύται, τὸ δ' εἰς ταπεινὸν ὄργανον, ἀλλ' ἥ τε ἀριστερὰ μήτρα τὴν αὐτὴν ἔχει θέσιν τῇ δεξιᾷ, καὶ τῶν ὄρχεων ἑκάτερος ὡσαύτως τέτακται· διὰ τὸ οὖν εἰς αὐτὰ φερομένων ἀγγείων τὰ μὲν εἰς τε τὴν δεξιὰν μήτραν καὶ τὸν ταύτῃ ὄρχιν ἰόντα τῶν μεγάλων

quam autem ren dexter prope jecur sit locatus, sinister autem inferius, solis iis valis, quae in renes inferuntur peculiare quiddam obtigit, cujusmodi aliis nullis neque eorum, quae a vena cava, neque eorum etiam, quae a magna arteria promanant; illa enim omnia bina ex iisdem locis valis utriusque exoriuntur; venae autem et arteriae, quae ad renes pertinent, a magnis quidem valis, at non iisdem locis oriuntur, sed quanto ren dexter altero est altior, tanto et vasorum, quae in ipsum inferuntur, productio ea est altior, quae in alterum inferitur. Quoniam igitur post haec ad partes genitales par arteriarum et veuarum fertur, quod ab eisdem partibus proficisci debebat, (non enim amplius aliae quidem ipsarum ad sublime, aliae autem ad imum pertinent instrumentum, sed matrix sinistra eandem cum dextra habet positionem, tum testiculi utrique aequali loco sunt siti,) idcirco vasorum, quae ad ipsa feruntur, quae ad dextram matricem atque ipsius testiculum progrediuntur, a ma-

Ed. Chart. IV. [541.]

Ed. Bas. I. (524.)

ὀγγείων αὐτῶν ἀφώρμηται τῶν ἐπὶ ῥάχιν, φλέψ μὲν ἀπὸ τῆς κοίλης, φλεβὸς, ἀριτηρία δ' ἀπὸ τῆς μεγάλης ἀριτηρίας, ὅσα δ' εἰς τὸν ἀριστερόν ὄρχιν ἐπὶ τῶν ἀρρένων, ἢ τὴν ταύτην μήτραν ἐπὶ τῶν γυναικῶν ἀφικνεῖται, (δύο δέ ἐστιν καὶ ταῦτα, μία μὲν ἀριτηρία, μία δὲ φλέψ,) οὐκέτ' ἐξ αὐτῶν τῶν μεγάλων ὀγγείων, ἐλλ' ἐκ τῶν ἐπὶ τοὺς νεφροὺς φερομένων ἀφώρμηται; δῆλον οὖν, εἰς ἀκάθαρτον εἶναι καὶ περιττωματικὸν καὶ ὑγρὸν καὶ ὀρεῶδες ἢ τε ἀριστερὸς ὄρχις ἐπὶ τῶν ἀρρένων, ἢ τ' ἀριστερά μήτρα ταῖς γυναιξὶ δέχονται τὸ αἷμα, καὶ τοῦτου συμβαίνει καὶ αὐτοῖς τοῖς δεχομένοις ὀργάνοις οὐχ ὁμοίως γίνεσθαι τὴν κρᾶσιν. ὥς γὰρ τὸ καθαρὸν αἷμα θερμότερον τοῦ περιττωματικοῦ, οὕτως καὶ τὰ πρὸς αὐτοῦ τρεφόμενα μόρια τὰ δεξιὰ θερμότερα τῶν ἀριστερῶν ἀποτελεῖται. καίτοι καὶ τῆς φύσεως ταῦτ' ἐξ ἀρχῆς ἐπλεονέκτει· δίδεικται γὰρ καὶ τοῦθ' ἡμῖν πολλάκις ὑφ' Ἱπποκράτους ὁρθῶς εἰρημένον, ὥς τὰ κατ' εὐθὺ κείμενα μόρια πλείον ἀλλήλων ἀπολαΐεν ἀνάγκη. μὴ τοίνυν εἶναι θαυμάσης, εἰ τῶν τε μηρῶν ἢ

gnis ipsis vasis, quae sunt ad spinam, proficiscuntur, vena quidem a cava vena, arteria autem ab arteria magna; quae vero ad sinistrum testiculum in masculis, aut ad matricem sinistram in foeminis perveniunt, (sunt autem haec etiam duo, una scilicet arteria et una vena,) non amplius a magnis ipsis vasis, sed ab eis, quae ad renes feruntur, emergunt. Ex quo intelligi potest, testiculum sinistrum in maribus et matricem sinistram in foeminis sanguinem impurum adhuc atque excrementosum, humidum ac ferofum recipere. Qua ex re accidit, ut ipsa quoque instrumenta, quae recipiunt, haud similia fiant temperamento; quemadmodum enim sanguis purus excrementoso est calidior, ita et partes dextrae, quae ex ipso nutriuntur, sinistris sunt calidiores, tametsi natura principio superabant; demonstratum enim nobis saepe est, id quoque ab Hippocrate recte fuisse dictum, quod partes, quae secundum rectitudinem sunt sitae, necessario plus inter sese communicant ac fruuntur. Non igitur amplius miraberis, si matricum dextra ac testiculorum

Ed. Chart. IV. [641, 642.]

Ed. Bas. I. (524.)

δεξιὰ καὶ τῶν ὀρχεῶν ὁ ταύτῃ κείμενος οὐ μόνον τῷ τρέφασθαι διαφερόντως, ἀλλὰ καὶ τῷ κατ' εὐθὺν τετάχθαι τοῦ ἥπαιος [642] ἱκανῶς ἐστὶ τῶν ἀριστερῶν θερμότερος. καὶ μὴν εἴπερ τοῦτο ἀποδείκνυται, συνεχωρεῖτο δ' εἶναι τὸ ἄρῃεν τοῦ θήλεος θερμότερον, οὐδὲν ἄλογον ἔτι, τὰ μὲν δεξιὰ μόρια τῶν ἀρρένων εἶναι γεννητικὰ, τὰ δ' ἀριστερὰ τῶν θήλεων, οὕτως οὖν καίκεῖνα πρὸς Ἰπποκράτους ἐλέγετο. Τράχος ὁπότερον ἂν φανῇ ἔξω, ὀρχις δεξιὸς ἄρῃεν, ἀριστερὸς θήλυ. ὁπότεν γὰρ πρῶτον ἐξαίρῃται τὰ γεννητικὰ μόρια, καὶ μεταβάλλῃ πῶς ἐπὶ τὸ τραχύτερόν τε καὶ βαρύτερον ἢ φωνή, (τοῦτο γὰρ τὸ τραγὴν ἐστὶ,) τότε παραφυλάττειν ὁ Ἰπποκράτης κελεύει, πότερον τῶν μορίων ἐστὶν ἰσχυρότερον· τὰ γὰρ ἀνοιδισκόμενα πρῶτερον καὶ πλεονεκτοῦντα κατὰ τὴν αὔξησιν, ἐκείνα δὲ πρῶθεν ἐστὶ τὰ ἰσχυρότερα. διορίσασθαι δὲ χρὲ καὶ ταῦτα πρὸς τὸ μηδὲν ἐν τῷ λόγῳ παρακούειν, ὡς διχῶς ἰσχυρότερόν τε καὶ ἀσθενέστερον ἕτερον ἐτέρου μόριον εἶναι λέγεται, τὸ μὲν ἀπλῶς καὶ φάσει καθ' ὅλον τὸ γένος, τὸ δ' ἐν τῇδε τινι ζώῳ ἀτόμου συμ-

dexter, non solum quod focus ac sinistra nutriuntur, sed quod etiam secundum hepatis rectitudinem sunt locata, sinistris admodum sunt calidiora. Atqui, si hoc est demonstratum, ac praeterea conceditur, masculum foemina esse calidiorem, probabile etiam est partes dexteris masculorum, sinistras foeminarum esse generatrices. Eodem certe pertinent et quae ab Hippocrate sunt dicta: Utervis testiculus turgere extrinsecus apparuerit, si dexter, masculus, si vero sinister, foemina. Quum enim primum partes genitales intumescunt, voxque mutatur ac gravior atque asperior efficitur, (id enim enim est hircire,) tunc Hippocrates praecipit observare, ultra partium sit fortior; quae enim prius tument incrementoque sunt majore, eae utique sunt fortiores. Verum, ne quis hinc hallucinetur, distinctione quadam est opus. Quandoquidem pars fortior aut imbecillior altera hisariam dicitur; uno quidem modo simpliciter ac natura in toto genere, altero autem in solius hujus individui animalis compage.

Ed. Chart. IV. [642.]

Ed. Bas. I. (524.)

πήξει. καρδιά μιν γὰρ ἥπατος, καὶ ἀρτηρίαι φλέβων, καὶ
 τεύρα σαρκῶν, ἵππαντά τε τὰ δεξιὰ τῶν ἀμμοιεῶν ἰσχυρό-
 τερα κατὰ πάντων τῶν ζώων ἐσὶ τὰ γένη· Δίωσι δ', εἰ
 τύχη, καὶ θέσει δυνατὸν ἦτοι τὸ δεξιὸν ἤμισυ τῆς κεφα-
 λῆς, ἢ τὸν ταύτῃ τεταγμένον ὀφθαλμὸν ἀσθενέστερον γε-
 νέσθαι θατέρου. κατὰ δὲ τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ τῶν ὀρ-
 χεων ἀπλῶς μὲν ὁ δεξιὸς ἰσχυρότερος, ἰδίως δὲ τῶνδ' εἰς
 γένοιτ' ἂν ὁ ἀριστερός. καὶ γὰρ οὐν καὶ κισσοδέστερος ὁ
 ἀριστερός τοῦ δεξιοῦ τὰ πολλὰ, καὶ διὰ τοῦτο κεχάλασται
 μᾶλλον ὁ ἀμφ' αὐτὸν ὄσχεος. ἀλλ' εὐφροῖς ὂν καὶ τοῦταν-
 τῖον ἐν οὐκ ὀλίγοις, ἀβήρωστίματός τις ἐν τῇ πρώτῃ συμ-
 πῆξει περὶ τὸν δεξιὸν ὄρχιν ὑπατιήσαντος. ἐν τούτοις οὖν
 ὁ ἀριστερός ἰσχυρότερος. ἀλλὰ κἀπειδὴν ὁ δεξιὸς νεφροῖς
 ἰγγυς ἢ τῇ θέσει θατέρου, (γίνεται, ἂν ποτε καὶ τοῦτο οπα-
 θῶς,) ευρίσκεται τηρικαῦτα τῶν εἰς αὐτὸν ἐμφυομένων ἀγγείων
 ἀποβλαστήματα, τὰ μὲν εἰς τὸν δεξιὸν ὄρχιν ἐπὶ τῶν ἀν-
 δρώνων, τὰ δ' εἰς τὴν ταύτῃ μήτραν ἐπὶ τῶν θηλειῶν φερό-
 μενα. καθ' ὅλου τοίνυν φάναι, πᾶν ὅτιον ἐν τῷ ζώῳ

Siquidem cor hepate, arteriae venis, et nervi castribus;
 postremo dextra omnia sinistris in omni animalium ge-
 nere sunt fortiora; fieri tamen potest, ut verbi gratia
 Dioni aut Theoni dimidia capitis pars dextra scilicet aut
 partis dextrae oculus sinistro sit imbecillior. Ad eundem
 sane modum et testiculorum simpliciter quidem dexter
 est fortior, privatim autem huic cuiuspiam sinister potest
 esse fortior; etenim et natura varicosior est sinister dex-
 tro ut plurimum, ob eamque causam scrotum, quo in-
 volvitur, est laxius. Interdum etiam alioqui in multis
 contrarium invenias, ut, quum in prima compactione af-
 fectus aliquis dextro testiculo acciderit, in his certe si-
 nister est fortior; quin etiam, cum dexter ren situ lini-
 stro fuerit propinquus, (id enim aliquando etiam accidit,
 sed raro,) inveniuntur tunc a vasis, quae in ipsum in-
 feruntur, propagines, ad dextrum quidem testiculum in
 masculis, ad dextram vero matricem in mulieribus ten-
 dentes. Ut igitur generatim dicam, quaelibet in animali

Ed. Chart. IV. [642.]

Ed. Bas. I. (524. 525.)

μόριον, ἐπειδὴν ἐν τῇ πρώτῃ διαπλάσει βραχὺ τι κατ' αὐτὸ πλημμεληθῇ, νοσώδεστερόν τε καὶ ἀσθενέστερον ἐν πάσῃ γίνεται τῇ ζωῇ. τῆς δὲ τοιαύτης πλημμελείας ἢ τε πρώτῃ συνουσίᾳ τοῦ ἄρρένου πρὸς τὸ θῆλυ, μὴ κατὰ τὸν προσήκοντα γενομένην καιρὸν, ἢ τε μετὰ ταῦτα τῆς κυώσεως διαίτα τὴν αἰτίαν ἔχει. ταῦτα μὲν οὖν δὴ τόπος ἕτερος. ὁ δ' ὄρχις ὁ δεξιὸς ὅταν ἀσθενέστερος ἀπεργασθῇ θαιέρου, πρότερος ἐπισημαίνει κατὰ τὸν καλούμενον τράγον ὁ ἀριστερός. καὶν τῷδε (525) τεκμαίρεσθαι τὸ ζῶον τοῦτο θηλυγόνον ὑπάρχειν, ὥσπερ, εἰ καὶ κατὰ φύσιν αὐτὸς μένοι, πρότερόν τ' ἂν ἐξαίροιτο κατὰ τὸν τράγον ὁ δεξιὸς, ἀρρένογότον τ' ἂν ἐκείνο γίνοιτο τὸ ζῶον, ὅσον ἐφ' ἑαυτοῦ. προΐουσης γὰρ δὴ τῆς ἀπὸ τοῦ θήλεος ἀρχῆς, ἐνδέχεται ποτε, τὸ μὲν θηλυγόνον σπέρμα θερμάνθην ὑπὸ τῆς δεξιᾶς μήτρας ὑφ' ἣν ἀπεργάσασθαι τὸ κῆμα, τὸ δ' ἀρρένογότον ὑπὸ τῆς ἀριστερᾶς ἐμψυχθῆν εἰς τὸν ναιτίον μεταπεσεῖν. ἀτρέμα μὲν γὰρ ψυχροτέρου τοῦ σπέρματος ὑπάρχοντος, ἐπὶ πλέον

pars morbidā magis atque imbecillior in omnem vitam redditur, si quod vitium vel exiguum in prima conformatione ei obtulerit; cuius vitii culpa tum ad primum maris cum foemina coitam intempestivum, tum ad gravidæ victus rationem sequentem est referenda. Verum de his quidem non est nunc dicendi locus. Porro, testiculus dexter quum altero imbecillior factus fuerit, in eo affectu, quem hircire nominant, sinister prior elevatur; quo casu colligere possumus, id animal foeminās procreare; quemadmodum, si secundum naturam ipse permanserit, dexter autem prior, dum hirciunt, attollatur, id animal (quantum in ipso est) masculos gignat. Siquidem fieri aliquando potest, ut, etiam si initium a foemina sit profectum, semen, quod alioqui foeminam erat generaturum, a dextra matrice calfactum foetum efficiat masculum; contra, quod masculum erat geniturum, a sinistra refrigeratum in contrarium transmutetur. Quandoquidem, si semen sit paulo frigidius, matrix vero plu-

Ed. Chart. IV. [642. 645.]

Fd. Bas. I. (525.

δὲ θερμῆς τῆς μήτρας, οὐδὲν θαυμαστόν ἐξ ἐκείνης αὐτῷ προστεθῆναι τὸ λείπον. εἰ δ' ἐπιπλέον εἴη κατεψυγμένου, αἴτ' εἰς παρηβῶντος ζώου μήτραν ἐμπέσοι δεξιάν, οἷδεν ἂν ὑπ' αὐτῆς ὠφελῇθείη. τῷ τοίνυν διτινὴν μὲν ἀρχὴν εἶναι τῆς τῶν ὀφρέων γενέσεως, ἐν μὲν ταῖς θήλεσι τὴν δεξιάν μήτραν, ἐν δὲ τοῖς ὄρρεσι τὴν δεξιὴν ὄρχιν, ἰσχυροτέραν δ' ὥς τὰ πολλὰ γίνεσθαι τὴν μήτραν ἰσομοιοῦν ἑαυτῇ τὸ κινούμενον, ὥς ἂν καὶ χυδῶν πλείονι πλησιάζουσιν, εὐλόγως ὥς ἐπὶ τὸ πολὺ τὰ μὲν ὀφρεία τῶν ἐμβρύων ἐν ταύτῃ, τὰ δὲ θήλεα κατὰ τὴν ἀριστερὰν ευρίσκεται. [643] καὶ γὰρ οὖν καὶ ἥδε τὰ πολλὰ μὲν ἑαυτῇ συνεξομοιοῖ τὸ σπέρμα, δύναται δ' ἂν καὶ νικηθεῖσά ποτε τῇ ῥώμῃ τῆς ἐν ἐκείνῃ θερμότητος ἄρξεν ἅντι θήλεος ἐπιτρέψαι γενέσθαι τὸ κῆμα. ταῦτα μὲν δὴ σπάνια μεγάλῃς δεῖ τῆς ὑπεροχῆς. ὥς τὰ πολλὰ δὲ τὸ μὲν ἄρξεν ἐν τῇ δεξιᾷ μήτρᾳ, τὸ δὲ θῆλυ κατὰ τὴν ἀριστερὰν ευρίσκεται, καὶ τούτων αἰτία τῶν τρεφουσῶν τὰς μήτρας γλεβῶν ἡ ἀρχή.

rimum sit calida, nil miri est ab ea, quod spermati deest, adjici; sin vero plurimum sit refrigeratum, deinde in aetate declinantis animalis in dextram matricem incidit, haudquaquam ab ipsa juvabitur. Quum igitur duplex sit masculorum generationis principium, in foeminis quidem dextra matrix, in masculis vero dexter testiculus; matrix autem ut plurimum valentior sit ad foetum sibi assimilandum, ut quae diutius cum eo versatur: consentaneum est foetum masculum in dextra, foemininum vero in sinistra bonam partem inveniri; siquidem ut plurimum ipsa sibi ipsi semen assimilat. Potest tamen accidere, ut interdum a caloris, qui semini inest, vi subacta masculum pro foemina foetum fieri permittat. Haec certe sunt rara, magnoque egent excessu. Ut plurimum autem masculus in dextra, foemina in sinistra matrice invenitur; quorum est causa principium venarum matrices nutrientium.

Ed. Chart. IV. [643.]

Ed. Bas. I. (525.)

Κε φ. η'. Διὰ τί δὲ συμπάσχουσιν εἰς τοσοῦτον αὐταῖς οἱ τιτθοί, τοῦτ' ἤδη δίδωμι· καὶ γὰρ οὖν καὶ αὐτὸ θανάσιμὴν τινα τῆς φύσεως ἐνδείξεται τὴν τέχνην. ἐπειδὴ γὰρ εἰς ἐνὸς ὑπηρεσίαν ἔργου παρεσκεύασεν ἀμφοτέρω τὰ μόρια, συνῆψεν αὐτὰ διὰ τῶν ἀγγείων, ἃ ἐν τοῖς περὶ τοῦ θώρακος λόγοις ἐπὶ τοὺς τιτθοὺς ἐλέγομεν εἶναι, φλέβας καὶ ἀρτηρίας εἰς ὑποχόνδρια καὶ τὸ σύμπαν ὑπογάστριον καταγαγούσα, κἄπειτα συνάψασα ταῖς ἀπὸ τῶν κάτω μερῶν ἀναφερομέναις, ὥς ὅν ἐπὶ τὴν μήτραν καὶ ὅσχεον ἀφικνουῦνται φλέβες. μόνα γὰρ δὴ ταῦτ' ἐν τοῖς ζώοις ὀγγεῖαι, τὰ μὲν ἐκ τῶν ὑπὲρ τὰς φρένας χωρίων ὀρηγθέντα κάτω τοῦ σώματος φέρεται, τὰ δ' ἐκ τῶν κάτω ἄνω. μόνα γὰρ οὖν δὴ καὶ τὰ προειρημένα μόρια συνῆφθαι δι' ἀγγείων ἔχρην, ἔν, ὅταν μὲν ἐν ταῖς μήτραις αὐξήνηται τε καὶ διαπλάττηται τὸ ἔμβρυον, ἐκείτω μόνω τὴν ἐξ ἀμφοτέρων αἱ κοινὰ φλέβες ἐπάρδωσι τροφήν, ὅταν δ' ἀποκινηθὲν τύχη, τοῖς τιτθοῖς αὐτοῖς ἐπιβῇ σύμπασι. διὰ τοῦτο κατὰ τὸν αὐτὸν

Cap. VIII. Porro quid causae sit, cur mammae tantum habeant cum matricibus confensum, id jam explicabo; etenim mirabilem quandam id quoque naturae artem indicabit. Quum enim partes utrasque ad unum opus obeundum comparallet, ipsas conjunxit per vasa, quae, dum de thorace ageremus, ad mammas venire memoravimus, venas et arterias ad hypochondria ac totum hypogastrium deducendo, post autem iis, quae a partibus infernis sursum feruntur, conjungendo, a quibus venae ad matricem ac scrotum perveniunt. Sola enim haec in animalibus vasa partim quidem ex partibus, quae sunt supra phrenas, profecta ad interna corporis feruntur, partim autem ex inferioribus sursum: quod praedictas solas partes per vasa conjungi erat necesse, ut, quando in matricibus foetus augeretur ac conformaretur, illi soli venae communes ex utrisque alimentum affundant, quando vero natus fuerit, mammis rursus alimentum totum affluat. Quae causa est, cur eodem tempore men-

Ed. Chart. IV. [643.]

Ed. Bas. I. (525.)

χρόνον οὐκ ἐνδέχεται τὰ τε κατωμήνια φέρεσθαι καλῶς καὶ θηλάζειν τὸ θῆλυ· ζηραίνεται γὰρ αἰεὶ τὸ ἕτερον μόριον ὑπὸ τῆς ἐπὶ θάτερον ὀπῆς τοῦ αἵματος. ἐπειδὴ γὰρ τῷ πρὸ τῆς κηΐσεως καιρῷ, καὶ ταῖς ἀκμαζούσαις τῶν γυναικῶν, ὅσον ἀθροίζεται περιττὸν, ἐκκρίνει τοῦτο ἡ φύσις ἐφ' ἑκάστῳ μηνὶ διὰ τῶν εἰς τὰς μήτρας καθηκόντων ἀγγείων. ἐπειδὴ δὲ κύωσιν, ἔλκει τὸ ἔμβρυον ἐξ αὐτῶν τὴν τροφήν. αἱ δ' ἄρα φλέβες αἱ τῇδε τηλικαῦται τό τ' εὖρος ὑπάρχουσι καὶ τὸ μήκος, ὥστε κικλῆναι τρέφειν ἀφ' ὁθύνως, καὶ τι περιττὸν ἀθροίζειν αἰεὶ. τοῦτ' οὖν ὅταν ἐν ἄλλαντι τῷ χρόνῳ τῆς κηΐσεως ἀθροιζόμενον, ὅσον ἐν ταμείοις τοῖς τροφῆς τοῖς κοινοῖς τοῦτοις ἀγγείοις, ἐξαίρη τε καὶ διατείνῃ τελείως αὐτά, καὶ ὅσον πλημμυρῇ, χάραν ἐπιζητεῖ μεταστάσεως. ἔχει δ' οὐδεμίαν ἄλλην ἢ τοὺς τιτθούς, εἰς ἣν ἅμα μὲν αἱ φλέβες αὐτὸ διατεινόμεναι καὶ βαρυνόμεναι προπέμπουσιν, ἅμα δ' ὁ τῆς γαστρὸς ὕλης ὄγκος, ὁ διὰ τὴν κύωσιν ἐπιπέμπων τε καὶ θλίβων, ὠθεῖ πρὸς τὸ εἶκον. οὕτω μὲν δὴ τὰ γάλακτι τῶν ἐπιμηνίων ἀδελφά φησιν

frua belle procedere nequeant, et foemina lactare; altera enim pars, dum sanguis ad alteram transfertur, sicca semper relinquitur. Caeterum ante conceptum in muliere aetate florente quidquid sanguinis superflui colligitur, natura singulis mensibus per venas ad uterum pertinentes id excernit; quum autem jam conceperit, ex iisdem vasis foetus trahit alimentum. Porro venae, quae illic sunt, latitudine ac longitudine sunt tantae, ut foetum non modo affluenter nutriaunt, verum etiam superfluum quidpiam semper congerant; quod cum toto conceptus tempore in his communibus vasis, ceu promptuariis quibusdam alimenti, acervatum ea attollit, ac omnino distendit, et veluti exundat, locum, in quem transferat sese, requirit, quem reperire non potest, nisi mammas: in quem locum simul venae distendit ac gravatae id immittunt; simul autem ventris totius moles, quae propter conceptum ipsis incidit ac premit, ad locum cedentem propellit. Ita igitur lac menstruo germanum

Ed. Chart. IV. [643, 644.]

Ed. Bas. I. (525.)

Ἱπποκράτης. οὕτω δὲ κἀπειδὴν ἤδη κατὰ τὸ κυοιμενον αὐτὸ γένηται τι πάθος, ὥς μηκέθ' ἱκανὴν ἐπισπάσθαι τροφήν, ἢ καὶ τι περὶ τὸ σῶμα τῆς γυναικὸς ἀμάρτημα συμβῇ τοιοῦτον, ὥς μηκέθ' ἱκανὸν αὐτῷ παροσκευάζειν τὸ αἷμα, συγγεῖται μὲν ἐν τούτῳ καὶ ταράττεται τῶν ἔργων τῆς φύσεως ἢ τάξις, ἐναντία δ' ἀνάγκη παθήματα καταλυμβράνουν τοὺς τιτθούς, πληρουμένους μὲν γάλακτος πρὸ ὥρας ἐπὶ ταῖς τῶν ἐμβρύων ἀρρώστιαις, ἰσχυροὺς δ' ἐφεξῆς ἐπὶ ταῖς τῶν ὑστερῶν ἐνδείαις γινομένους. οὕτω τοὶ καὶ Ἱπποκράτης ἔλεγεν· Γυναικὶ ἐν γαστρὶ ἐχοῦσῃ γάλα ἐκ τῶν μαστῶν πολὺ ζῆν ἄσθενεί τὸ ἐμβρυον· ὥς ἂν εἰς τοὺς μαστοὺς δηλωσὶ τοῦ περιτοῦ πάντως ἀνιόντος, ὃ κατέλειπεν ἐν ταῖς φλεβί τοῦ κυοίμενον, ἀδυνατοῦν ὑπ' ἀσθενείας τοῦ ἐμβρύου, ὅσον ἱκανὸν ἦν αὐτῷ πρὸς τὴν σύμμετρον θρέψιν, ἐπισπᾶσθαι. [644] ὅταν δ' αὖ πάλιν εἴη· Γυναικὶ ἐν γαστρὶ ἐχοῦσῃ ἦν οἱ μαστοὶ ἰσχυροὶ γέινωται, ἐκτρέφεται· τὸ μὲν ἐμβρυον ἰσχυρὸν εἶναι τηρικαῦτα νομίζειν χρὴ, τροφήν δ'.

esse ait Hippocrates. Proinde quum vitium aliquod foetui ipsi acciderit ejusmodi, ut non amplius alimentum, quod satis sit, attrahere queat, aut quum in mulieris corpore error ejusmodi contigerit, ut non satis sanguinis suppeditare ei amplius possit; eo casu operum naturæ ordo quidem confunditur ac perturbatur, contrariis autem affectibus mammae prehendantur est necesse, impleantur quidem lacte ante tempus, quum foetus est imbecillus, gracilescant autem postea, quum matricæ alimenti penuria laborant. Unde Hippocrates dicebat: *Mulier in utero habenti si lae ex mammis fluxerit copiosum, foetus redditur imbecillus*; nempe quod superfluum omne sursum ad mammas ascendat, quod foetus in venis reliquit, quum ipse prae imbecillitate, quantum sibi ad moderatam nutritionem satis esset, attrahere nequiret. Quando vero rursus inquit: *Mulier in utero habenti si mammae graciles repante fiant, abortiet*; tunc foetum fortem quidem esse est putandum, sed copiosum ei ali-

Ed. Chart. IV. [644.]

Ed. Bas. I. (525.)

οὐκ ἔχειν ἀφθονον, ὅθεν πρῶτον μὲν ἐκ τῶν κοιτῶν πρὸς τὰς ὑστέρας φλεβῶν ἐπισπᾶσθαι τὸ αἷμα, καὶν τούτω τοὺς μαστοὺς ἰσχυροὺς γίνεσθαι, μικρὸν ὕστερον δὲ ἐκτιτρώσκεσθαι, παντάπασιν ἐπιλειπούσης αὐτῷ τῆς τροφῆς. ἀλλὰ τὰ μὲν τοιαῦτα πάντα τῶν φυσικῶν ἐστὶ προβλημάτων ἀκολουθίᾳ τιτὶ πρὸς τὰ προκείμενα νῦν ἡμῖν εἰρημένα· τὸ δ' ἴδιον αὐτῆς τῆς παρούσης διεξόδου ἦν τὴν χρεῖαν εἰπεῖν τῆς τε πρὸς τοὺς τιτθοὺς κοινωνίας ταῖς ὑστέροις καὶ τῶν εἰς τε τὸν ἀριστερὸν ὄρχιν καὶ τὴν ἀριστερὰν μήτραν ἰόντων ἀγγείων ἀπὸ τῶν εἰς τὸν κατ' εὐθὺ νευρὸν ἁμπεφυκότων. ἅπαντα γὰρ ταῦθ' ἡ φύσις ἐμηχανήσατο, διτιτὴν ἀρχὴν γε-νέσθω; παρυσκευάζουσαι τοῖς ἐμβρύοις, ὥς τὸ μὲν ἄρρεν αὐτῶν, τὸ δὲ θῆλυ γίνοιτο. καὶ περὶ μὲν τούτων οὐδ' ἔχει.

Κε φ. θ'. Διὰ τί δὲ μεγίστη μὲν ἡδότη τῇ χρήσει τῶν γεννητικῶν ἐξενικται μορίων, ἐπιθυμία δ' οἰστρώδης προηγίται τῆς χρήσεως ἐν ἅπασι τοῖς ἀκμαΐζουσι ζώοις, ἐξῆς ἂν εἴη λεκτέον, οὐ τὴν πρώτην εἴτι καὶ κυριωτάτην αἰτίαν

mentum deesse; quare primum quidem ex venis matrici communibus sanguinem trahit, atque interim mammae gracilescunt, ita autem non multo post fit abortus, quum scilicet nutrimentum omnino ei deficit. Sed haec quidem omnia physica sunt problemata, quae consecutione quadam ad ea, quae nunc sunt proposita, recensuimus; proprium autem praesentis enarrationis erat, ut communionis matricum cum mammis usum explicaremus, et vasorum, quae ab eis vasis, quae in renem e directo fitum inferuntur, profecta, in testiculum ac matricem finistram perveniunt; omnia enim haec natura excogitavit, quo duplex generationis principium foetibus compararet, ut alter quidem eorum esset mas, alius vero foemina. Atque de his quidem res sic habet.

Cap. IX. Caeterum cur cum usu partium genitalium voluptas quidem maxima sit conjuncta, cupiditas autem stimulans in omnibus florentibus animalibus usum praecedat, deinceps nobis dicendum, non primam adhuc,

Ed. Chart. IV. [644.]

Ed. Bas. I. (525.)

ἐξιχνεύουσιν, (εἴηται γὰρ ἐν τοῖς ἔμπροσθεν λόγοις, ὥς ὑπὲρ τοῦ διαμένειν ἀφθαρτον εἰσαεῖ τὸ γένος ἐμμηχανήσατο τὰ τοιαῦθ' ἢ φύσει,) ἀλλὰ τὴν ἀπὸ τῆς ὕλης τε καὶ τῶν ὀργάνων. οὐ γὰρ ἐκ τοῦ βουλευθῆναι μόνον τοὺς διαπλάττοντας ἑμᾶς θεοὺς ἢ σφοδρὰν ἐπιθυμίαν ἐγγίνεσθαι τῶν ἀφροδισίων, ἢ σφοδρὴν ἡδονὴν ἐξευχθαι, τό τ' ἐπιθυμεῖν καὶ τὸ ἡδεσθαι τοῖς ζώοις ὑπήρξεν, ἀλλ' ἐκ τῆς ὕλης τε καὶ τῶν ὀργάνων, ἐπιηδείων εἰς αὐτὰ παρασκευασθέντων. αἱ γὰρ ἀπὸ τῶν κατὰ τοὺς νεφροὺς χωρίων ἀσχηαίαι καὶ φλέβες ἐπὶ τὰ γεννητικὰ μόρια φερόμεναι παρέρχονται μὲν τῶν ὑστερῶν τὸν πυθμένα, τοῖς πλαγίσι δὲ αὐτῶν ἐπιβαίνουσαι μέρεσι διχάζονται, καὶ περ' ἐντεῦθεν ἡ μὲν ἑτέρα μοῖρα πρὸς τοὺς ὄρχεις ἀποχωρεῖ τοῦ θήλεος ἐκ τῶν πλαγίων καὶ αὐτοὺς προσκειμένους ταῖς μήτραις, ἡ δ' ἑτέρα πρὸς τὸν πυθμένα φερομένη πολυειδῶς εἰς αὐτὸν ἕκαστα κατασχίζεται. συνάπτεται δ' ἐνταῦθα τὰ πέρατα τῶν εἰς τὸν ἀφροστέγον κόλπον τῆς μήτρας ἀγγείων πέρασι τῶν εἰς τὸν

neque principalissimam causam investigantibus, (diximus enim ante, naturam ejusmodi omnia fuisse machinatum, quo genus in perpetuum maneret incorruptum,) sed materiale atque instrumentarium. Non enim ob id tantum, quod dii, qui animalia effinxerunt, voluerunt aut immensam venereorum cupiditatem esse ingentem, aut ingentem voluptatem esse conjunctam, protinus cupiditas ac voluptas animalibus accesserunt, sed ex materia atque instrumentis ad ea ipsa apposite comparatis. Arteriae enim et venae, quae a locis, quae ad renes pertinent, ad partes genitales feruntur, matricum quidem fundum praetergrediuntur, lateralibus vero ipsarum partibus postea invectae in duo dividuntur; tum autem pars alia illinc a lateralibus ad testes foeminae secedit, qui et ipsi matricibus adjacent; altera vero ad fundum progressa multipliciter in ipsum tota distribuitur. Committuntur autem hic fines vasorum, quae in sinistrum sinum matricis sunt divisa, cum sinibus eorum, quae in dextrum ejus-

Ed. Chart. IV. [644.]

Ed. Bas. I. (525. 526.)

δεξιὸν αὐτῆς κόλπον κατεσχημένον, ὥστε καὶ τῆς ὑγρῶ-
 δους ὑγρότητος ἢ μετάληψις ἀμειβὰ μὲν, ἀλλ' ὁμοίως γί-
 νεται τῇ δεξιᾷ μήτρᾳ· χρεῖα γὰρ ἦδη καὶ ἔτι ἄλλη μεγίστη
 παρὰ τὴν ἔμπροσθεν εἰρημένην ἐμέλλεν ἔσεσθαι τῆσδε τῆς
 ὑγρότητος, ὥς ἂν θυμὸς τε καὶ δάκνον ἐχούσης, οὐ μά-
 λιστ' αἶδους ἔχει χυμὸν, ἔπε(526)γείρειν τε πεφυκότος εἰς
 τὴν τῶν μορίων χρῆσιν, τῆδορὴν τε παρέχοντος ἐν ταῖς
 ἐπεργείαις αὐτῶν. εἰ γὰρ δὴ μικρὰ καὶ φαῦλα μεγά-
 λων τε καὶ θαυμαστῶν ἔργων τῆς φύσεως παραδείγματα
 χρὴ ποιήσασθαι τῷ λόγῳ σαφηνείας ἕνεκα, τοιοῦτόν τε
 μοι τότοι γινόμενον ἐπὶ τοῖς ὀξύωδεσι τοῖσι χυμοῖς θερ-
 μαινομένοις, ὅλον τι μάλιστα συμβαίνει πολλοῖς ἀθροι-
 σθείσης ὑπὸ τῷ δέσματι τοῦ ζώου δορυμνίτης χυμῶν,
 ἔπειτα γαργαλιζούσης καὶ κινῆσθαι προτιμπεπούσης ἡδυ-
 τοῖσης τε κατὰ τὴν κίνησιν. ὅταν οὖν μὴ μόνον ὑγρό-
 τος ἢ τοιαύτη κενοῦσθαι δεομένη, καὶ διὰ τοῦτ' ἐπε-
 γείρουσα, καὶ κεντρίζουσα πρὸς τὴν ἔκκρισιν, ἀλλὰ
 καὶ πνεῦμα πολὺ, καὶ θερμὸν ἀναπνεῦσαι ποθοῖ,

dem finum sunt distributa; quo fit, ut dextra matrix exi-
 guam quidem, sed tamen serosam humiditatem adsumat;
 quae humiditas praeter dictum antea usum alium quem-
 piam erat praestitura maximum, ut quae acrimoniam
 quandam ac mordacitatem habeat, quod humoris genus
 omnium maxime potest partes ipsas ad agendum excitare,
 voluptatemque, dum ipsae agunt, praebere. Quod si
 parva quaedam ac levia magnorum ac mirabilium na-
 turae operum exempla, quo res sit clarius, in hanc dis-
 putationem oportet asferre, ejusmodi quiddam mihi ac-
 cidere intellige, quum humores hi serosi incalescunt,
 quod maxime accidit, cum humores acres sub cute ani-
 malis saepe sunt acervati; titillant enim tunc ac pruri-
 tum excitant, et suo motu voluptatem asferunt. Quando
 igitur non modo ejusmodi humores vacuari possulant eo-
 que nos excitant ac pungunt ad se excernendum, ve-
 rum etiam spiritus multus ac calidus expirare gliscit,

Ed. Chart. IV. [645.]

Ed. Bas. I. (526.)

[645] ἀμήχανόν τινα χοή νομίζαν τῆς ἡδονῆς εἶναι τὴν ὑπεροχὴν. ὅταν δὲ δὴ καὶ τὰ μόρια ταῦτα πολὺ τοῦ δέματος αἰσθητικώτερα πρὸς τῆς φύσεως ἢ κατεσκευασμένα διὰ τὴν αὐτὴν χρεῖαν, οὐ χοή θαυμάζειν εἶτε τὸ σφοδρότερον οὔτε τῆς ἐγγινομένης αὐτοῖς ἐκείθεν ἡδονῆς, οὔτε τῆς προηγουμένης ἐπιθυμίας αὐτῇ, καὶ τοῦ πολλάκις ἀπὸ τῶν εἰς τὸν δεξιὸν τεφρὸν ἐμφυομένων ἀγγείων ἀποβλαστήματά τινα φέρεσθαι πρὸς τὴν κατ' ἰδὺ μῆτταν ἢ αἰτία. διτιγῆς γὰρ μελλούσης ἔσεσθαι χρεῖας τῶν ὀφθαλμῶν τούτων περιτωμάτων, προτέρα; μὲν ὑπὲρ τοῦ τὴν ἐν τοῖς ἀριστεροῖς μέρεισιν ἐπαύξεσθαι ψυχρότητα, δευτέρα δ' ὑπὲρ τοῦ τὴν τ' ἐπιθυμίαν ἰσχυρὰν καὶ τὴν ἡδονὴν σφοδρὰν ἐγγίεσθαι τῇ χρήσει τῶν ὀφθαλμῶν, ἢ μὲν προτέρα διὰ παντός τοῖς ἀριστεροῖς, ἢ δευτέρα δὲ ἔστιν ὅτε τοῖς δεξιῖσι, διὰ μακρῶν ἀγγείων ὑπάρχει. προσέρχεται δ' εἰς τοῦτο καὶ ἄλλη τις οὐ σμικρὰ βοήθεια παρὰ τῶν ἐκατέρωθεν τοῦ τραχήλου τῆς κίστεως τεταγμένων ἀδενοειδῶν σωμάτων, ἐν οἷς καὶ αὐτοῖς ὅμοιον μὲν τι σπέρματι, λεπτότερον δ' ἰκα-

incredibilem quendam existimare oportet voluptatis esse excessum. Praeterea cum partibus his natura sensum quam cuti longe exactiorem propter eundem usum tribuerit, mirum amplius videri non debet, neque cur ipsis illinc voluptas major accedat, neque cur cupiditas ingens ipsam praecedat. Haec autem causa etiam est, cur plerumque a vasis, quae in dextrum renem inferuntur, propagines quaedam ad matricem e directo sitam ferantur; quum enim usus horum seroforum excrementorum duplex sit futurus, prior quidem ad augendam in sinistris partibus frigiditatem, secundus vero ad cupiditatem ac voluptatem ingentem in usu instrumentorum excitandam, prior quidem semper sinistris, secundus vero aliquando dextris per longa vasa ineat. Accedit autem eo aliud praeterea quoddam adjumentum non spernandum a corporibus glandulosis, quae utraque parte colli vesicae sunt locata; in quibus et ipsis humor quidam spermatis

Ed. Chart. IV. [645.]

Ed. Bas. I. (526.)

τοῖς ὑγρὸν ὁρᾶται περιεχόμενον. ἀλλὰ περὶ μὲν τούτου μετ' ὀλίγον ἐροῦμεν. αὐτὸ δὲ τὸ σπέρμα πνευματώδες ἐστὶ καὶ ὅσον ἀφρώδες, ὥστ', εἰ ἐκτὸς ἐκχυθεῖη ποτὲ, μικρὸν ὑστερον ἔλαιόν τε πολλὸν φαίνεται τοῦ κατ' ἀρχὰς ἐκπεσόντος, ἀποξηραίνεσθαι τε διὰ ταχέων ὑπὸ γλίσχροιτης, οὐχ ὥσπερ ἡ κόρυζα καὶ τὸ φλέγμα μέχρι πλείστου διαμένει μὴτ' ἀναξηρανώμενα καὶ τὸν ἴσον ὄγκον φυλάττοντα. λεπτή μὲν γὰρ καὶ ὑδατώδης, καὶ ἁπλῆτος ἢ τούτων ὑγρότης ἐστὶ, παχέια δὲ καὶ γλίσχρα καὶ μεστή τοῦ ζωτικῷ πνεύματος ἢ τοῦ σπέρματος.

Κεφ. ι'. Ὅταν μὲν οὖν εἰς οἰκίον ἐμπέσῃ χωρίον, ἀρχὴ γίνεται ζώου γενέσεως, ὅταν δ' εἰς ἀλλότριον, ἐκπνέει μὲν ἐξ αὐτῆς τὸ πνεῦμα διὰ ταχέων, ὑπολείπεται δὲ τὸ γλίσχρον ὑγρὸν, εἰς ἑαυτὸ συνίζανον. ἢ δ' αἰτία καὶ τῆς τούτου γενέσεως ἦδε. τῶν εἰς τὰς μήτρας λύττων ἀγγείων, ἃ πρὸς ταῖς πλευραῖς αὐταῖς ἐλέγμεν σχίζεσθαι, τὸ κάτω φερόμενον μέρος ἐλείπεται τρόπον ὁμοιωτάτον τοῖς εἰς τοῦτ

quidem similis, verum tenuior longe continetur. Caeterum de eo quidem paulo post tractabimus. Ipsum autem semen spirituosum est ac spumofum, ut, si extra effusum aliquando fuerit, paulo post minutius multo appareat, quam quum initio excideret, desicceturque citissime prae viscositate, non quemadmodum mucus et pituita diutissime perdurant, neque liccantur, molemque aequalem servant; tennis enim et aquosa, ac cruda horum, crassa autem et viscosa et spiritu vitali plena ipsius seminis est humiditas.

Cap. X. Quando igitur in proprium locum incidit, principium fit animalis generationis, quum autem in alienum, expirat quidem ex ipsa humiditate repente spiritus, relinquitur autem viscosa humiditas, quae in se ipsam confidet. Causa vero etiam generationis hujus haec est. Ex iis vasibus, quae ad matrices accedunt, (quae ad latera ipsarum distribui diximus,) quae pars fertur deorsum, involvitur modo persimili iis vasibus, quae in te-

Ed. Chart. IV. [645.]

Ed. Bas. I. (526.)

ὄρχεις τῶν ἀρσένων ἀγγείαις ἰούσιν. ἐπικείται γὰρ ἡ φλέψ, ὑπόκειται δ' ἡ ἀρτηρία, καμπὰς πολλὰς ἴσας τὸ πλῆθος ἄμφω ποιοῦμεναι θίκην ἐλίκων τινῶν πολυειδῶς πλατωρέων. ἐν δὲ τῇ πλάνῃ ταύτῃ πέτεται μέχρι πλείστον τὸ φερόμενον ἐπὶ τοὺς ὄρχεις αἷμα καὶ πνεῦμα, καὶ σαφῶς ἔστιν ἰδεῖν ἐν μὲν ταῖς πρώταις ἐλίσιν αἱματώδες εἶναι τὸ περιεχόμενον ὑγρὸν, ἐν δὲ ταῖς ἐξῆς λευκότερον αἰεὶ καὶ μᾶλλον γιγτόμενον, ἕως ἂν ἀκριβῶς ἅπαν ἀπεργασθῇ λευκὸν ἐν ταῖς ἀπασὶν ὑστάταις, αἱ δὲ περαίνουσιν εἰς τοὺς ὄρχεις. οὗτοι δ' αὖ διακνεοὶ καὶ σπυραγγώδεις ὄντες ὑποδέχονται τε τὸ προπεπεμμένον ἐν τοῖς ἀγγείαις ὑγρὸν, ἐκπέπτουσι δὲ καὶ αὐτοὶ πύλιν, τέλειον μὲν εἰς τὴν τοῦ ζώου γένεσιν ἐπὶ τῶν ἀρσένων ἀπεργαζόμενοι, καὶ γὰρ καὶ μεζιτους ὄντες, καὶ θερμότεροι, καὶ τὸ φερόμενον εἰς αὐτοὺς ἀκριβέστερον ἤδη κατεύργασται· διὰ τὸ μῆκος τοῦ διαστήματος καὶ τὴν ἰσχὺν τῶν πεπιόντων ἀγγείων· ἀτελέστερον δ' οἱ τῶν θηλειῶν, ὥς ἂν καὶ μικρότεροι, καὶ ψυχρότεροι, καὶ ἥττον ἀκριβῶς αὐτὸ κατεύργασμένον ὑποδεχόμενοι.

Ricnlos masculorum perveniunt. Vena enim superjacet, subjacet autem arteria, utraque flexus multos numero aequales efficiens instar capreolorum quorundam varie implexorum; quo implexu sanguis et spiritus, qui ad testes feruntur, diutissime coquantur; clareque cernas humorem, qui in primis flexibus habetur, adhuc sanguineum, in sequentibus deinceps magis magisque albescere, quoad in omnium postremis totus albus omnino fuerit redditus; qui flexus postremi in testes terminantur. Testes vero, quum sint laxi ac cavernosi, humorem, qui in vasis coeperat concoqui, excipientes et ipsi rursus percoquant, perfectius quidem ad foetus procreationem masculorum testes, majores quum sint et calidiores, et id, quod in eos fertur, exactius jam elaboratum sit, tum propter intervalli longitudinem, tum propter vasorum coquentium robur; imperfectius autem testes foeminarum id efficiant, ut qui minores sint ac frigidiores, minusque exacte coctum humorem excipiant.

Ed. Chart. IV. [645. 646.]

Ed. Bal. I. (526.)

διὰ τί δ' ἐγγραφίζον τοῖς ἀγγείοις τὸ αἷμα λευκὸν γίνεται, τῶν ἐν τοῖς περὶ τῶν φυσικῶν δυνάμεων ἀποδεσινμένων ἀταμνησθέντα τινὰ φασίως ἐξευρήσειν νομίζω. [646] δέ-
δεικται γὰρ ἐν ἐκείνοις, ὥς πᾶν μόριον ἑαυτοῦ τὴν τροφήν ἐξομοιοῖ. τί δὴ οὖν θαυμαστόν, εἰ λευκοὶ τῶν ἀγγείων οἱ χιτῶνες ὑπάρχοντες εἰς τὴν ὁμοίαν ἑαυτοῖς ἰδεῖν ἀλλοιοῦσι τὸ αἷμα; τὰ γ' οὖν τις ἔροιτο, διὰ τί τῶν ἄλλων ἀγγείων οὐδὲ καθ' ἓν ὁράται τοῦτο γινόμενον. ὃ πρόχειρον ἀποκρί-
νασθαι, διότι μὴδ' ἐπὶ πλεῖστον οὕτως ἐν ἄλλω χρονίζει· μὴδὲ γὰρ ὑπάρχειν ἄλλω τινὶ τῶν ἀγγείων, μὴ ὅτι πολλὰς οὕτως ἑλικας ἐπ' ἀλλήλαις κειμένους, ἀλλὰ μηδεμίαν ἀπλῶς. εἰ δὲ γ' ἐχρόνιζε καὶ μὴ διέβηε τε καὶ ἐξεκενοῦτο διὰ τα-
χείαν, ἦν ἂν πού καὶ ἄλλοθεν τοῦ ζώου τοιοῦτον εὑρεῖν χυμὸν, καίτοι καὶ ἡ καθ' ἑκάστον τῶν ἀγγείων ἐγγό-
της σύμφυτος, ἡ κατ' αὐτῶν τοὺς χιτῶνας, ἐξ ἧς τρέφονται, τοιαύτη τίς ἐστιν. ὅστι' οὐδὲν θαυμαστόν, εἰ κατὰ τὰς προειρημένους ἑλικας ὅλον λιμνάζοντος τοῦ αἵματος ὁ σπερματικὸς ἀθροίζεται χυμός. ὅταν οὖν ὑποδεξάμενοι

Cur autem sanguis, quum in vasis diutius moratur, albe-
scat, si quis eorum meminerit, quae in libris de facul-
tatibus naturalibus demonstravimus, eum spero facile in-
venturum; demonstravimus enim in illis, partem omnem
alimentum sibi ipsi assimilare. Quid igitur mirum est; si,
quum tunicae vasorum sint albae, sanguinem in formam
sibi ipsis similem immutent? At forte quaeret aliquis,
cur in nullo alio vase id accidere cernatur; cui prom-
ptum est respondere, quod in nullo alio vase sanguis ita
diu moratur, neque enim ulli alteri vali, non dico fle-
xus tam multi insunt, alii aliis cumulati, sed ne unus
quidem omnino inest. Quod si moraretur diu, nec prae-
terflueret ac vacuaretur repente, liceret et in aliis qui-
busdam animalis partibus succum ejusmodi reperire;
quanquam et vasis cujusque humidum nativum, a quo
ipsorum tunicae nutriuntur, est ejusmodi: quare nihil
mirandum est, si in praedictis flexibus sanguine velut
stagnante succus spermaticus congregatur. Quem quum

Ed. Chart. IV. [546.]

Ed. Bas. I. (526.)

τοῦτον οἱ ὄρχας, τελίως μὲν οἱ τῶν ἀφρόνων, ἑλλιπέστερον
 δ' οἱ τῶν θηλειῶν καταργίονται, δῆλον ὡς ἐτέρου τινὸς
 ἀγγείου δεήσει τοῦ μεταληψομένου πάλιν αὐτὸν καὶ παρό-
 ξοντος ἐπὶ τὴν ἐκκρίσιν. ἐνταῦθα οὖν, εἴ τις ἐπιλήσειεν
 ἀκριβῶς ταῖς διαιρέσεσι τῶν μορίων, ἀδύνατον αὐτῷ μὴ
 θαυμάσαι τὴν τεχτὴν τῆς φύσεως. ἐπειδὴ γὰρ ἐχρὴν ἔξω
 μὲν τὸ ἀφρὲν, εἰς αὐτὸ δὲ σπερμαίνειν τὸ θῆλυ, διὰ
 τοῦτο καὶ τὰ μεταληψάντα παρὰ τῶν ὄρχεων ἀγγεῖα τὸ
 σπέρμα, τὰ μὲν τῶν ἀφρόνων ἐπὶ τε τὸ αἰδοῖον ἐξέτευσ-
 καὶ πρὸς τὸν ἐνταῦθα πόρον ἀνεστρόμωσι, δι' οὗπερ καὶ τὸ
 ουρον ἐκτὸς ἐφέρετο, τὰ δὲ τῶν θηλειῶν εἰς αὐτὰς τε τὰς
 μήτρας κατέβησε, καὶ πρὸς τὴν ἐντὸς εὐριχωρίαν ἐκκρίνειν
 τὸ σπέρμα παρεσκεύασε. θαυμάσια μὲν δὴ καὶ ταῦτα, πολὺ
 δ' ἐτι μείζω τὰ μέλλοντα λεχθήσεσθαι. τῆς γὰρ δὴ χρεῖας
 οὐχ ὁμοίας ὑπαρχούσης ἐκτέμνω τῷ σπέρματι, διότι μηδὲ
 τοῦ πλῆθους τε καὶ διατάξεως, ὅμοιον οὐδὲ τὸ σπερματικόν
 ἄγ, εἶθ' οὐκ εἶδος, οὐκ εὐρος, οὔτε μήκος ἔγινετο, ἀλλὰ

testes exceptum perfecte quidem in masculis, imperfectius
 vero in foeminis conficiant, perspicuum est; quod alio
 quodam vase, quod ipsum rursus accipiat atque ad ex-
 cretionem deducat, opus erit. Hoc certe loco, si quis ac-
 curate in partium dissectionibus versatus fuerit, fieri non
 poterit, quin naturae artem admiretur. Quum enim
 marem semen foras ejaculari, foeminam autem in se ip-
 sam oporteret, ob eam causam et vasa, quae semen a
 testibus acciperent, in maribus quidem ad pudendum ex-
 porrexit, et ad meatum, qui illic est, orificio adaperuit,
 per quem etiam lotium foras emittitur; in foeminis vero
 tum in ipsas matrices inseruit, tum constituit, ut in ca-
 pacitatem internam semen excernerent. Quae omnia
 quamquam sunt admirabilia, multo tamen ex iis, quae
 jam subijciam, magis mirabere. Quum enim usus utrius-
 que seminis non esset similis, quod neutrum neque mul-
 titudine, neque viribus alteri esset simile, neque vas sper-
 maticum forma, aut latitudine, aut longitudine simile
 extitit; sed marium quidem latum est ac longum, et

Ed. Chart. IV. [646.]

Ed. Raf. I. (526. 527.)

τὸ μὲν τῶν ἀφρόνων εὐρὺ καὶ μακρὸν, καὶ τινὰς οἶον κόλ-
πους ἔχον, ὅταν ἤδη πλησίον γένηται τοῦ αἰδοίου, τὸ δ' αὖ
τῶν θηλειῶν στενὸν καὶ βραχὺ. τοῦτο μὲν γὰρ ἱκανὸν ἦν
ὀλίγον καὶ λεπτὸν ὑποδέξασθαι τε καὶ παραπέμψαι σπέρμα.
τὸ δὲ τῶν ἀφρόνων, εἰ μὴ μακρὸν τε ἅμα καὶ εὐρὺ καὶ
κροσσῶδες ἐγένετο, πῶς μὲν ἂν ἐδέξατο πολὺ καὶ παχὺ σπέρμα;
πῶς δ' ἂν ἐκόλωσ παραπέμψῃ; πῶς δ' ἂν ἀθρόως εἰς τὰς
μήτρας κατέπειρεν; ἀλλὰ ταῦτα μὲν θαυμασιὰ τῆς φύσεως
ἔργα, καὶ προσέτι τὸ τείνεσθαι πάντα τὰ γεννητικὰ μόρια
κατὰ τὰς συνουσίας, ἵνα ἅμα μὲν ὁ τῶν ὑστερῶν αὐχὴν ἐν-
θύνῃται τε καὶ διοήγῃται, καθότι πρόσθεν ἐλέγετο, ἅμα
δ' ἐκκρίνηται τὸ σπέρμα. πηλίκην γὰρ ἔχει δύναμιν εἰς
τὴν τῶν περιεχομένων ἐκκρίσιν ὁ οἶον σπασμὸς τῶν μορίων
τοῖς ἀφροδισίοις ἐπόμενος, ὅστις σοι μαθεῖν ἐκ τε τῶν ἐπι-
ληψιῶν τῶν μεγάλων καὶ τοῦ παθίμματος, ὃ δὴ κα-
λεῖται γονόρροια. κατὰ μὲν γὰρ τὰς ἰσχυράς ἐπιληψίας,
ὅτι τὸ πᾶν σῶμα σπᾶται σφοδρῶς, καὶ σὺν αὐτῷ τὰ
γεννητικὰ μόρια, (527) διὰ τοῦτο ἐκκρίνεται τὸ σπέρμα.

quum jam prope pudendum accesserit, velut finis quos-
dam habet; foeminarum vero contra angustum ac breve.
Hoc enim tametsi est exiguum, ac tenue, satis tamen
esse poterat recipiendo semini ac deducendo; marium
vero nisi longum simul ac latum et varicosum exti-
tisset, quonam pacto semen tum multum tum crassum
excepisset? quo modo item facile deduxisset? quo modo
confertim ac repente in matrices ejecisset? Verum haec
quidem naturae opera sunt mirabilia; tum etiam quod
in coitibus partes genitales undique extendantur, quo
simul quidem matricum collum dirigatur ac patefiat, ut
ante memoravimus, simul autem semen excernatur. Quan-
tum enim ad ea, quae in vasis continentur, excernenda
ipse partium velut spasmus, qui in coitu venereo accidit,
habeat momenti, ex magnis epilepsiis et eo affectu, qui
gonorrhoea nuncupatur, discas. Siquidem in vehementi-
bus epilepsiis, quod corpus totum vehementer convella-
tur, et cum eo partes genitales, semen idcirco excerni-

Ed. Chart. IV. [646. 647.]

Ed. Bal. I. (527.)

κατὰ δὲ τὰς γονορροίας αὐτῶν μόνων ἐστὶ τὸ πάθημα τῶν σπερματικῶν ἀγγείων. ὅποιαν οὖν τόσιν ἐν τοῖς εἰρημένοις ποσῆμασι πάσχει, τοιαύτην ἴσχοντα καὶ ταῖς συνουσίαις ἐκκρίνει τὸ σπέρμα. τὴν δ' ἐπιθυμίαν τῶν ἀφροδισίων καὶ τὴν ἐν τῇ χρήσει τῶν μορίων ἡδονὴν ὅπως ἡ φύσις ἢ τοῦ σπέρματος ἀναγκάζει γίνεσθαι, πρόσθεν εἰρηται.

Κεφ. ια'. [647] Καὶ τοίνυν καὶ τὸ τοῦ θήλεος σπέρμα πρὸς τὴν συμβαλλέσθαι τῇ τοῦ ζώου γενέσει καὶ πρὸς ταῦτ' ἐστὶ χρήσιμον. ἰτά γὰρ οὐρήσῃ τε καὶ πρὸς ἀφροδίσια τὸ θῆλυ, καὶ συγγενόμενον τῷ ἄρρενι τὸν αὔγεα τῶν μητρῶν ἀναπεράσῃ, χρεῖαν οὐ σμικρὰν παρέχεται τὸ σπέρμα. πόσον οὖν ἐστίν, ὃ πρὸς τὴν τοῦ ζώου γένεσιν εἰσφέρει τὸ θῆλυ, λέγειν ἂν ἐπόμενον εἴη. τῶν ἐν τοῖς περὶ σπέρματος εἰρημένων ἀναμνησθέντας. ἐδείκνυτο γὰρ ἐν αὐτοῖς, ὡς ἔνδον τε μένει κατὰ τὰς μήτρας τὸ τοῦ ἄρρενος σπέρμα, καθάπερ Ἰπποκράτης ἔλεγε; ἐπειδὴν μέλλῃ συλλήψεσθαι τὸ θῆλυ, τῶν δ' ὁμέρων γένεσως, εἰ δὲ καὶ τῶν ἀγγείων ἀπάντων ἄρχὴν ἔχει τὸ τοῦ ἄρρενος σπέρμα. τοῦτ' οὖν ἐπιπέτεται

tur; in gonorrhoeis autem sola vasa spermatica afficiuntur. Quae igitur tenio in praedictis affectibus vasibus iis accidit, ea et in coïtibus cum iisdem accidat, semen excernunt. Porro venereorum cupiditatem et in utendo partibus ipsis voluptatem quo pacto seminis substantia cogat fieri, dictum nobis ante fuit.

Cap. XI. Quin et focminae semen, praeterquam quod confert animalis generationi, ad haec quoque est utile; ut enim focmina quoque ad venerem excitetur, et, quum coït cum marc, collum matricis patefaciat, semen non minimum habet momentum. Quantum vero sit, quod ipsa ad animalis generationem confert, dicendum deinceps est, repetitis prius iis, quae in libris de spermate conscripsimus; in quibus demonstravimus, semen maris intus in matricibus manere, quemadmodum dixit Hippocrates, quum focmina est conceptura; praeterea idem semen maris principium seu originem membranarum ac vasorum omnium esse; ipsum enim amplius coquitur,

Ed. Chart. IV. [647.]

Ed. Basf. I. (527.)

καὶ τρέφεται κατ' ἀρχὰς εὐθύς ὑπὸ τοῦ θήλεος, ὡς ἂν ἰγγύτερον τὴν φύσιν ὑπάρχον ἢ καὶ τὸ αἷμα, καὶ πᾶν τὸ τρεφόμενον ῥᾶον ἐκ τῶν ὁμοίων αὐξάνεσθαι δυνάμετον. γινέσθαι δ' ἐξ αὐτοῦ καὶ τὸν ἀλλαντοειδῆ χιτῶνα, κατὰ τὰ περὶ σπέρματος ὑπομνήματα δάδεικται. τὸ δ' ἐν τοῖς ἀδενοειδέσιν ἐκείνοις σώμασι γεννόμενον ὑγρὸν εἰς τὸν οὐρητικὸν ἐκχέιται πόρον, ἐπὶ μὲν τῶν ἀρρένων ἅμα τῷ σπέρματι φερόμενον εἰς τὰς μήτρας, ἐπὶ δὲ θηλειῶν ἔξω τε καὶ εἰς τὸ γυναικῆιον αἰδοῖον ἐκχεόμενον. αἱ χρεῖαι δὲ αὐτοῦ αἱ μὲν ἀνθρῶιν ὑφ' ἑνὶ τε καὶ θήλει, πρὸς τε τὴν ἀφροδίσιον ἐπεγείρειν σιγουσίαν, ἥδειν δὲ κατὰ τὴν ὁμιλίαν, ἐπιτέγγειν δὲ καὶ τὸν οὐρητικὸν πόρον· ἰδίᾳ δ' ἐξαιρέτως ἢ τῶν ἀρρένων, οἷα καὶ τοῖς θήλεος σπέρματος, ὁμοιότατα γὰρ ἀλλήλοις ἐστὶ τὴν ἰδίαν τό τ' ἐν τοῖς διδύμοις τοῦ θήλεος σπέρμα, καὶ τὸ περιεχόμενον ἐπὶ τῶν ἀρρένων ἐπὶ τοῖς ἀδενοειδέσι σώμασι. καὶ γὰρ τοι ῥύμη τε καὶ θερμότης ἡ τοῦ ὑφ' ἑνὸς οὕτως ἐκπέπτει καὶ τὸν ἐν τούτοις τοῖς μορίοις χυμὸν, ὡς μηδὲν ἀπολείπεσθαι θήλεων σπέρματος.

atque initio statim ex foeminae femine nutritur, tanquam id natura familiare magis sit, quam sanguis, et omne, quod nutritur, a similibus augeri facilius possit. Quod autem ex eo tunica allantoides gignatur, in iis commentariis, quos de femine conscripsimus, indicavimus. Porro qui humor in illis corporibus glandulosis gignitur, in meatum urinarium effunditur, in masculis quidem una cum femine in matricem delatus, in foeminis autem et foras, et in muliebri pudendum effusus. Usus autem ejus in utrisque quidem tam maribus quam foeminis sunt, quod ad venerem excitet, quod in coitu delectet, quod denique meatum urinarium madore aspergat; in masculis autem propria et praecipua est, qualis feminis in foeminis; sunt enim inter se specie simillima semen, quod in testibus foeminarum continetur, et humor, qui in glandulosis corporibus marium est, quum et robur et calor masculorum detentum in his partibus humorem ita concoquat, ut nihil ei ad foeminarum semen desit.

Ed. Chart. IV. [647.]

Ed. Bas. I. (527.)

ὅθεν, υἷμαι, καὶ τοὺς ἐκ τούτων τῶν σωματίων ὀρμωμένους πόρους οὐκ ὀκνοῦσιν ὀνομάζειν ἀγγεῖα σπερματικά, καὶ πρῶτός γε Ἡρόφιλος ἀδενοειδεῖς προστάτας ἐκάλεσεν, καὶ τὰ ἐκ τῶν ὀρχεων ἐκφυόμενα κισσοειδεῖς ἐφθάνεν ὀνομάζειν προστάτας. ἀλλὰ τὸ θῆλυ διότι ψυχρότερόν ἐστι τοῦ ἀρρένους, ἀπεπτον τοῦτο καὶ λεπτόν ἔχει ἐν τοῖς ἀδενοειδέσιν παρὰπτάτως τὸ ὑγρὸν, ὥς μηδὲν εἰς τὴν τοῦ ζώου γένεσιν ὠφελεῖν. εὐλόγως οὖν τοῦτο ἐκχεῖται ἤδη τὴς αὐτοῦ χρείας πληρῶσαν· εἰς τὰς μήτρας ἔλκεται θύτερον, τὸ τῶν ἀνδρῶν δηλονότι. ὅτι δὲ οὐ μόνον ἐπεγείρει πρὸς ἀφροδίσια τοιτὶ τὸ ὑγρὸν, ἀλλ' ἦρει τε ἅμα κατὰ τὴν ἐκπτώσιν καὶ τὸν πόρον ἐπιτέγγει, ἐκ τῶνδ' ἂν μάλιστα μάθοις. ἐκρεῖ φανερώς τηρικαῦτα τῶν γυναικῶν, ὅταν ἦδωται μάλιστα κατὰ τὴς συνουσίας, περιχεῖται τε τῷ αἰδοίῳ τοῦ ἀρρένους αἰσθητῶς. ἀλλὰ καὶ τοῖς εὐνούχοις τὸ τοιοῦτον ἡδονὴν γέ τιτα παρέχειν φαίνεται ἐκδεχόμενον. ὥστε τούτου μὲν οὐκ ἂν ἐτι ζητοῖς ἐνυργεστέων πίστιν. ὅτι δὲ ἐπιτέγγει τε καὶ μαλαίτε

Unde (opinor) et meatus, qui ex iis corporibus proficiscuntur, non dubitant vasa spermatica nuncupare; ac primus quidem Herophilus proflatas glandulosos appellavit, et quae a testiculis explantantur parastatas circoides, id est varicosos, nominare coepit. At foemina quum masculo frigidior sit, inconcoctum adeo tenuemque in glandulosis parastatis hunc humorem habet, ut nihil ad proles generationem conferat; jureque ideo is effunditur suo jam functus officio, in uterum vero trahitur alius, marium nempe humor. Quod autem non solum in venerem humor hic meatum excitet, sed, dum erumpit, etiam delectet meatumque madefaciat, ex hisce praecipue nosces; placet siquidem tunc foeminis effluit, quum et ipsae vehementer in coitu oblectantur, et qui concumbunt, circa pudendum sibi eum effundi percipiunt; atqui et spadoniibus istud ipsum voluptatem quandam asserere videtur; ut nullam posthac amplius probationem inquirere debeas. Quod autem meatum madefaciat ac molliat, est quidem

Ed. Chart. IV. [647. 648.]

Ed. Bas. I. (527.)

τὸν πόρον, ἦν μὲν που καὶ αὐτοῦ τῆς φύσεως δῆλον· ὥστε γὰρ ὅλον γλισχρότητά τινα καὶ πάχος ἔχον ἐλαίου δίκην, ἐπαλείφει τὸν πόρον, ὅπως μὴ καταξηρανθῇ, συνιζήσκει τε καὶ κωλύσειε φέρεσθαι ῥαδίως διὰ τούτου τὸ οὖρον καὶ τὸ σπέρμα. καὶ γὰρ δὴ καὶ ἄλλοι τινὲς ἄδένες [648] ἐδείκνυντο τῆς αὐτῆς ἔνεκα χρεῖας γεγονότιες, ὥσπερ καὶ ὁ κατὰ τὴν φάρυγγα καὶ τὴν γλωτταν, εἰς τὴν τραχεῖαν ἀρτηρίαν καὶ τὰ ἔντερα. καὶ νυνί τις ἐναγχος ἰσχυρὰ καὶ ἄερος, ῥιχνὰ, καὶ ξηρὰ, καὶ ταύτη σὺμπαντα ἔχον μόρια, διὰ τοῦθ' ἡμῖν ἐδοξεν οὐρεῖν ἀδιτατεῖν, εἰ μὴ πάμπλου πρότερον ἤθροισεν καὶ τὴν κύστιν υγρὴν, ὅτι ξηρὸς ἦν αὐτοῦ καὶ συνιζητικὸς ὁ πόρος. ἐδείτ' οὖν ἀνθρώπου τε καὶ πολλοῦ τοῦ ἄνωθεν ἐπιπεμπομένου σφοδρῶς οἴνου, τὴν ῥύμην τῆς φορᾶς διοίγοντος αὐτὸν, ἄλλως δὲ ἀδιτατον ἦν οὐρεῖν τῷ ἀνθρώπῳ. καὶ ἡ ἴσσις δὲ τὴν δέξαν τῆς αἰτίας ἐπιστάσαστο. χρίσμασι γὰρ ἐλαιώδεσιν ἅπαν ἐπιτέγγοντες τὸ χροῖον, ἀνατρέφοντες τε τὸ θ' ὅλον σῶμα, καὶ γὰρ κακείμεν τελέως ἰσχυρὸν ἦν, ἐξαιρέτως δὲ τὰ ταυτὴ μόρια, διὰ τούτων υγιᾶ

et ex sua ipsius natura notum; tanquam enim viscositatem quandam ac crassitiem habens instar olei, meatum inungit, ne exiccatus confidat, prohibeatque, quo minus per sese lotium ac semen facile ferantur. Quin et alias quasdam glandulas ejusdem usus causa demonstravimus extitisse, cujusmodi sunt ad pharyngem, linguam, asperam arteriam atque intestina. At nunc nuper quidam, quod graciles, et penuria alimenti laborantes, et siccas has omnes partes haberet, ob eam causam visus est nobis non posse prius mejere, quam copiosum in vesica lotium acervasset, quod meatus ipsi siccus esset ac confedisset. Oportebat igitur meatum ipsum a lotii multi ac subiti superne valide immissi impetu aperiri, alioqui haudquam homo ille mejere potuisset. Eamque causae conjecturam curationis eventus confirmavit; oleosis enim unguentis locum omnem perfundentes, corpusque universum renutrientes (erat enim ipsum summe gracile, et praecipue partes illae) his remediis hominem sani-

Ed. Chart. IV. [648.]

Ed. Bas. I. (527.)

τὸν ἄνθρωπον ἀπεδείξαμεν. ἀλλ' ἐν μὲν ταῖς συνουσίαις ἀνθρώπου ἱκνέται τοῦτο μετὰ τοῦ σπέρματος, ἐν δὲ τῷ λοιπῷ χρόνῳ παντὶ κατὰ βραχὺ καὶ διὰ τοῦτο ἀναίσθητον μὲν ἔστιν. ὅθεν καὶ τὸν ἐπὶ πολλοῖς ἀφροδισίοις ὑπερξηρανθέντα τοῦτ' ἐν ὑγρῶν, εἰδ' ὁμοίως τῷ προηγουμένῳ μόγις οἰσθύνεται, κακῶς ἐδόξαμεν ἰσθασθαι, κελύσαντες ἐγκρατῶς διαιτῶσθαι. ταῦτά γε οὖν ἅπαντα φαίνεται τῇ φύσει προμηθεῶς πρᾶξις, καὶ πρὸς τοῦτοις ἔτι τῶν ὀνομαζομένων κεραιῶν ἢ γένεσις. εἰ γὰρ δὴ καλῶς ἐν τοῖς περὶ τῶν φυσικῶν δυνάμεων ἀποδείκνυται λόγοις ὡς πᾶσι τε τοῖς ἄλλοις τοῦ ζώου μορίοις καὶ ταῖς ὑστέραις οὐχ ἥμισυ δύνανται ὑπάρχειν ποιότητος οἰκείας ἐλκτικῆς, χρηὴ πάντως τινὶ καὶ στόμαχον αὐταῖς εἰς τὴν ὅλην τοῦ τοιοῦτου χυμοῦ παρασκευάσθαι. ἀλλ' ἔστιν οἰκειότατος χυμὸς ταῖς ὑστέραις, οὗ καὶ τῆς ὑποδοχῆς ἐνεκα γηγόναι, τὸ σπέρμα. διττοῦ τοίνυν ὑπάρχοντος τούτου, διττὸν αὐταῖς καὶ τὸ τῶν στομάχων εἶδος ἐγείναιτο, πρὸς μὲν τὴν παρὰ τοῦ ἄρρενος ὅλην

tati restitimus. Verum in coitu quidem repente ac simul una cum femine id elabatur sensumque idcirco sui facit, reliquo autem tempore omni paulatim, eoque sensu non deprehenditur. Quare ne cum quidem, qui ex multo venereorum usu humore hoc exhaustus fuerit, et non aliter quam is, cujus nunc meminimus, vix mejat, male putavimus sauari posse, victum temperantiorē ei praescribendo. Constat igitur, omnia haec a natura providenter esse comparata, et praeter haec adhuc cornuum generatio. Si enim recte in iis, quae de facultatibus naturalibus prodidimus fuit demonstratum, tum caeteris omnibus animalis partibus, tum matricibus praecipue facultatem inesse propriae qualitatis attractricem, oportuit omnino aliquem etiam meatum ipsis ad hujusmodi succum attrahendum fuisse comparatum. Porro matricibus succus familiarissimus est (cujus etiam recipiendi gratia extiterunt) semen; quod cum sit duplex, duplices quoque ipsis meatus extiterunt; ad virile quidem semen trahenti-

Ed. Chart. IV. [648.]

Ed. Bas. I. (527)

ὁ καλούμενος ὑπὸ τῶν ἀνατομικῶν ἀνγίη, ὃν εἰς τὸ γυναι-
κεῖον αἰδοῖον καθήκειν ἔφη· εἰς δὲ τὸν παρὰ τῶν ἰδίων
ὄρχων αἱ κεραῖαι, καὶ διὰ τοῦτο ὡς πρὸς τὰς λαγόνας
ἀναγεύεσθαι· ἔγωγε καὶ κατὰ βραχὺ γινόμεναι στενωτέρως
τελευτῶσιν εἰς ἀκριβῶς στενὰ πέρατα, συναπτομένων ἐκατέ-
ρωτ αὐτῶν τῷ καθ' ἑαυτὰ διδύμῳ· καλεῖ γὰρ Ἡρόφιλος
οὕτω τὸν ὄρχιν. τὸ δὲ συναπτόμενον ἀγγεῖον ἀνάλογον τοῖς
ἐπὶ τῶν ἀρρένων κεραιοειδέσιν παραστάταις ἐστὶ, τὸ ὅλιν
ἐμπροσθεν ὀνομαζόμενον ἡμῖν σπερματικόν. ἐστὶ δ' αὐτῷ
τὰ μυῖα σώματα καταφευγόμενα πρὸς τοὺς ὄρχας ἐπὶ τῶν
ἀρρένων ἐκ τῶν καθ' ὑπογάστριον μυῶν. ὥστε καὶ κατὰ
τοῦτο πάντ' ἔχει τὰ μόρια τὸ θηλυ ζῶον, ὅσα περ καὶ
τὸ ἄρρεν. εἰ δὲ τὰ μὲν αὐτῶν ἐλάττω, τὰ δὲ μείζω,
θαυμάζειν χρὴ καὶ ταῦτα τὴν τέχνην τῆς φύσεως, εἰ
μήτ' ἐλάττω ἐποίησε μηδὲν ἐν τοῖς θήλεσι τῶν μειζόνων
εἶναι θεομέσων, μήτ' αὖ μείζον οὐδὲν, ὃ ἔρχηται ὑπάρχειν
ἐλάττω.

dum meatus is, quem collum anatomici privatim nomi-
nant, quod ad muliebrem pudendum diximus pertinere;
ad semen vero a propriis testiculis trahendum cornua
fuerunt comparata, quae propterea sursum ad ilia spe-
ctant, paulatimque arctata desinunt in fines angustissimos;
utraque ipsorum didymo sui lateris (sic enim Herophilus
testiculum nuncupat) conjuncta. Quod autem eo per-
tingit vas, proportionem nuncupatorum in maribus vari-
cosorum parastatarum est, id quod paulo ante nominatum
a nobis est sperinaticum. Insunt autem ei et corpora
musculosa, quae ad testiculos descendunt in masculis a
musculis hypogastrii. Quocirca quod ad hoc etiam per-
tinet, foemina ipsa partes omnes habet, quas et mascu-
lus. Quod si alias quidem ipsarum minores, alias au-
tem majores habet, ars naturae hic quoque est admiranda,
quae nihil ne in foeminis quidem fecit minus, quod ma-
jus esse decebat, neque rursus majus, quod minus esse
oportebat.

Ed. Chart. IV. [618. 619.]

Ed. Bas. I. (527.)

Κεφ. ιβ'. Ὅτι μὲν οὖν ὄρχεις τε καὶ πύφους σπερμα-
τικούς μείζους ἀμεινον ἦν εἶναι τοῖς ἄφροσιν, ἐμπροσθεν
εἴρηται. διότι δ', ἐπειδὴ τοῦτο ἦν ἀμεινον, εὐλόγως ἡ
φύσις ἀνατείνουσα μὲν ἄνω τὰς κεφαλὰς τῶν ὑστερῶν ἐγγὺς
τοῖς ὄρχεσιν ἀήγαγεν, ἵνα καὶ τὸ συνάπτιον αὐταῖς ἀγγείων
τὸ σπερματικὸν [649] γένηται μικρόν, ἐμπυλὴν δ' ἐπὶ
τῶν ἁφρόνων ἐποίησεν, ἐκ τῆς δὲ τῷ λόγῳ λέλεκται. περικει-
μένων γὰρ τῶν ὄρχεων ἐκατέκωθεν τῇ ῥίζῃ τοῦ κυλίου, (κα-
λῶς δ' οὕτω τὸ ἀνδρεῖον αἰδοῖον,) εἰ μηδὲν ἐπετεχνήσατο
σόφισμα περὶ τὴν τῶν σπερματικῶν ἀγγείων διάπλυσιν, οὐ
μόνον οὐκ ἂν αὐτὰ μείζονα τῶν ἐν τοῖς θήλεσιν ἐποίησεν,
ἀλλὰ καὶ πολὺ μικρότερα. μακρὰν οὖν τινα περίοδον ἐξεύ-
ρεν αὐτοῖς, ἀναγούσα πρότερον ὥς ἐπὶ τοὺς λαγόντας, αὐ-
θις δὲ κατὰγουσα διὰ τῶν ἐντὸς ἴσχυι τῆς ἐπὶ τὸ αἰδοῖον
ἐκφύσεως, ἵνα περ ἐμὲλλον ἐξερεύσασθαι τὸ σπέρμα. κατὰ
τοῦτ' ἤδη καὶ κηρύσσει αὐτοῖς ἀπειρήσασθαι, πλατύνασθαι τε
καὶ διευρύνεσθαι μέχρι πλείστου, πανταχόθεν, ὡς οἷόν τ' ἦν,
ὑποδοχὰς ἀφρότους τῷ πλήθει τοῦ σπέρματος ἐντρεπίζοντα.

Cap. XII. Quod namque testiculos ac meatus sper-
maticos in maribus majores esse melius erat, supra id
monuimus. Quum autem id esset satius, natura jure
sursum cornua matricum porrigens prope testiculos sus-
tulit, ut, quod vas spermaticum eo pervenit, parvum
esset; contra autem in masculis fecit, ut in hoc libro
dictum nobis fuit. Quum enim testes utrinque radicem
colis (sic enim pudendum virile nominant) circumstent,
si in vasis spermaticis conformandis aliud nihil fuisset
machinata, non solum non majora ipsa foemina effecis-
set, sed multo etiam minora. Longum igitur quendam
viae circuitum ipsis excogitavit, ipsa quidem prius du-
cens sursum ad ilia, rursus autem per interna deducens
ad eum usque locum, unde pudendum enascitur; ubi
semen erant eructatura; quo loco ipsa effecit varicosa
undique plurimum, quoad licebat, amplificando ac dila-
tando, receptacula ea affluentiae seminis comparans in-

Ed. Chart. IV. [649.]

Ed. Bas. I. (527. 528.)

καὶ εἶγε μὴ ῥαθυμῶς ἐθέλοις ἀκούειν τῶν λεγομένων, ἀλλ' ἐπὶ τὰς διαιρέσεις τῶν ζώων ἀφικόμενος αὐτόπτης γίνεσθαι τῶν ἔργων τῆς φύσεως, οὐ μικρὰν ὄψιν τῶν ἐν τοῖς ὄρεσι σπερματικῶν ἀγγείων τὴν ὑπεροχὴν, ἀλλὰ καὶ τῷ μήκει, καὶ τῷ βάθει, καὶ τῷ πλάτει πολλαπλάσια τῶν ἐν τοῖς θή- λεισιν εὐρήσεις ὑπάρχοιτα. δι' αὐτὰς οὖν ταύτας τὰς αἰτίας οἱ μὲν τῶν γυναικῶν ὄρχεις μικροὶ τε πῖνυ γηγόνουσι καὶ ταῖς μήτραις ἐκατέρωθεν παρέφυσαν ἐν τοῖς κατὰ τὸ ἐπιγαστρῖον χωρίοις, οἱ δὲ τῶν ἀνδρῶν μεγέθει τε ἕμα πολλαπλάσιοι καὶ κάτω τῶν κατὰ τὴν γαστέρα χωρίων ἀπήχθησαν, ὥς μηδὲ ψαύειν ὅλως αὐτῆς. εἰ γὰρ δὴ καὶ τούτους ἐνταῦθα κατέθετο, πρὸς τῷ στενοχωρεῖσθαι τε ἅμα καὶ στενοχωρεῖν τὰ ταύτη μύρια καὶ τὸ μήκος ἂν ἐξ ἀνάγκης ἠκολούθησε τῶν σπερματικῶν ἀγγείων. νῦν μὲν γὰρ κά- τωθεν ἄνω φερόμενα καὶ πάλιν ἀνδρὶς ἄνωθεν κα(528)τὰ μέγεθος ὀξυόλογον ἐπικτῶται· τότε δ' ἄνωθεν κάτω μόνον ἵστανται τοῦ νῦν ὅτος· αὐτοῖς μήκους τὸ ἥμισυ μέρος ὅλον ἀπώλλυται ἂν. οἱ δὲ τῶν γυναικῶν ὄρχεις, ὥς ἂν αὐτοὶ τε

numera. Quod si nolis oscitanter, quae hic a me dicun-
tur, accipere, sed ad dissecanda animalia pergens operum
naturae spectator esse velis, videbis vasa spermatica ma-
ris non parum superare, sed longitudine, profunditate
ac latitudine multis partibus reperies foeminis esse ma-
jora. Ob eas igitur causas mulierum testes parvi admo-
dum extiterunt, et matricibus utrinque adhaerentes ad
epigastrium; viro-
rum autem testes tum magnitudine fue-
runt longe majores, tum sub ventrem fuerunt abducti,
ut ne ipsum quidem omnino tangant. Si enim eos in
ventre quoque collocasset, praeterquam quod arctarentur
simul et arctarent partes, quae illic sunt, vasorum etiam
spermaticorum necessario longitudinem minuissent; quae
nunc quidem inferne sursum subeuntia ac rursus superne
deorsum descenduntia longitudinem acquirunt commo-
dabilem; tunc enim superne deorsum duntaxat tenden-
tia de ea longitudine, quam nunc habent, partem to-
tam dimidiam amississent. Foeminarum vero testiculi,

Ed. Chart. IV. [649.]

Ed. Bas. I. (528.)

μικροὶ παντάπασιν ὑπάρχοντες ἀγγεῖά τε μέλλοιτες ἀποφύειν μικρά, χώραν ἐπιτηδευοτάτην ἔχουσι τὴν τῶν ὑπάρχουσιν αὐτοῖς, ἐκατέκωνδεν μὲν τῆς ὑστερας ταχθέντες, ἀνώτερον δὲ βραχὺ τῶν κεραιῶν ἀπαχθέντες. ὅτι δὲ τοῦ μεγέθους τῶν ἐν τοῖς ἰφύεσιν σπερματικῶν ἀγγείων οὐ σμικρὰν πρόνοιαν ἢ φύσις ἐποιήσατο, μαθεῖν ἔστιν ἐπὶ τε τῶν ἐχθρῶν οὐχ ἴκιστα καὶ τῶν ὀρεγμάτων. ἐπειδὴ γὰρ ἕνεκα πολυγονίας ἀθροίζειν αὐτοὺς χοῖν πάμπυλν σπέρμα, καὶ διὰ τοῦτο ἐν θερμῷ χωρίῳ τεταχῆναι βέλτιον ἦν, ὥς θάπτον ἐκπέτοιέν τε καὶ ἐρᾶζοιτο ἰὼν ἐπιρρέοιτα χυμὸν εἰς σπέρματος χρῆσι οὐ γένεσιν, οὐχ ἀπλῶς αὐτὸ φέρουσα κατέθετο πλησίον τῶν ἐκκρινόντων πόρων τὸ σπέρμα, (βραχεῖς γὰρ ἂν οὕτω γέγενητο,) προβάπαιω δ' ἀπάγνυσα τῷ διαφράγματι συνήψεν. ἔστιν ἄρα μὲν δι' καὶ θερμώτατον ἀπάντων τοιῦτὶ τὸ χωρίον, ὥς ἂν ὑπὸ τεταρῶν σπλῆγγων σκεπόμενον, ἄνωθεν μὲν καρδίᾳ τε καὶ πνεύμονος, κάτωθεν δ' ἥπατος τε καὶ σπληνός. ἀλλὰ καὶ τὸ διώστημα τὸ ἐν μέσῳ μέγιστον ἦν, ὃ καταλήψεσθαι πᾶν ἐμέλλε τὰ τοῦ σπέρματος

quum parvi penitus essent, vasaque exigua essent productura, loco, quem nunc possident, opportunissimo sunt sita, utraque quidem matricis parte posita, paulo autem supra cornua abducti. Quod autem et magnitudini vasorum spermaticorum in mare natura magnopere providerit, discas licet tum ex piscibus tum maxime et ex avibus. Quum enim et ipsas foecunditatis causa semen copiosissimum acervare oporteret, ob eamque causam, quo vasa citius succum affluentem coquerent et in feminis boni generationem conficerent, ipsa in loco calente collocari esset melius, non simpliciter prope meatus semen excernentes ea constituit, (brevia enim sic extitissent,) sed longissime abducens diaphragmati conjunxit; qui locus certe omnium est calidissimus, ut qui a quatuor visceribus operiatur, superne quidem a corde et pulmone, inferne autem ab hepate et liene; quin et spatium, quod est in medio, erat maximum, quod totam vasa sperma-

Ed. Chert. IV. [649. 650.]

Ed. Bas. I. (528.)

ἀγγεῖα, καὶ πάντα τ' εἴκεν ἐξευρηθῆσαι τῇ φύσει θαυμαστῶς ἐν ἑκάστου γένει ζώου. περὶ μὲν δὴ τῶν ἄλλων τάχ' ἄν ποτε καὶ αὐθις εἰπεῖν ἐγγένετο. τῷ δὲ ἀνθρώπῳ (περὶ τοῦτου γὰρ ὁ λόγος ὅδε σπουδάζει) τό τε μήκος τῆς ῥάχεως οὐκ ἔχθρῳ μόνον, οὐδ' ὀρεῖσιν, ἀλλὰ καὶ πάντων τῶν ζώων ἔχοντι βραχυτάτον, ὥσπερ τὴν τῶν ἄλλων μορίων ἀναλογίαν, αὐτοὺς τε τοὺς ὄρχεις μεγάλους, οὐκ ἦν ἐπιτίθειος ἢ τοιαύτη θάσις. πρὸς γὰρ αὐ τοῖς ἄλλοις οὐδὲ πολὺσπερμον εἶναι δεῖται, καθάπερ ἐκεῖνα τὰ ζῷα. [650] σύμμετρον δὲ σπέρμα καὶ χωρὶς τοῦ θερμοῦς πληττάζειν ὀργάνοις οἱ τῶν αἰδρῶν ὄρχεις ἱκανοὶ γεντῶν εἰσεδίαι τε τὸ μέγεθος καὶ τὴν θερμότητα. περὶ μὲν δὴ τῆς θάσεως αὐτῶν ἱκανὰ καὶ ταῦτα.

Κεφ. ιγ'. Περὶ δὲ τοῦ μεγέθους τῶν σπερματικῶν ἀγγείων (ἐντεῦθεν γὰρ ὁ λόγος ἀπετρέπετο) θαυμάζειν χρή τὴν φύσιν, ὅπως ἀνάγουσα πρότερον ἐκ τῶν ὄρχεων εἰς τὰς λαγόνας αὐτὰ κατήγαγεν αὐθις ἐπὶ τὸ τοῦ ἀβήματος ἀλδοῖον, εἰς ἐνταῦθα πρὸς τὸν ἐκ τῆς κύστεως πόρον ἀνελτό-

tica erant occupatura; videnturque omnia a natura in quoque animalium genere mirabiliter fuisse inventa. Verum de aliis quidem animalibus fortassis aliquando tractabimus. Homini vero (de eo enim praeferens sermo est institutus) spinæ longitudo non piscibus modo, neque avibus, sed omnibus animalibus brevior est, si aliarum partium analogiam spectes, ipsas quoque testes magnos habenti positio haec non erat opportuna. Nam ut alia omittam, haudquaquam, quomodo illa animantia, multū seminis ipsum esse oportebat; semen autem mediocre hominum testes, etiamsi calidis instrumentis non sint propinqui, propter magnitudinem ac caliditatem possunt gignere. Sed de horum positione haec sufficiant.

Cap. XIII. De magnitudine autem vasorum spermaticorum (hinc enim sermo noster est digressus) mirari oportet naturam, quo pacto prius ipsa a testibus deducens ad ilia, eadem rursus ad maris pudendum reduxit; quo loco postea ad meatum, qui a vesica proficiscitur,

Ed. C. Mart. IV. [650.]

Ed. Bas. I. (528.)

μωσε, δι' οὗ καὶ τὸ οὖρον ἐκκρίνεται. μὴ γὰρ ὅτι μεγέ-
θους ἕνεκα μόνου τὴν τοσαύτην περίοδον ἐξευρεῖν, ἀλλὰ
καὶ τῆς ἀσφαλείας αὐτῶν ὅπως προύνοησάτο, θαυμάζειν
ἄξιον. ὃ γὰρ ἀπὸ τοῦ περιτοναίου πόρου καθάπερ αὐτῷ
τινι τὰ τρέφοντα τοὺς ὄνχεις ἀγγεῖα κατήγαγε, τοῦτ' αὖτε
χρήσατο πρὸς τὴν ἄνοδον τοῦ σπερματικοῦ, κοινήν ἀσφά-
λειαν ἐξευρούσα τοῖς τρισὶ τῶν ἀγγείων γένεσιν τὸν ἕνα
τοῦτον πόρον. ἐντεῦθεν δὲ πάλιν καταγαγούσα, τοῖς μὲν
τῶν ἰσχυίων ὁποῖοις ἐκ πλαγίων αὐτὰ φρονεῖ, τῷ δὲ κατὰ
τὸ ἐπίσειον ἐκ τῶν πρόσω, τῷ πλατεῖ δ' ἐκ τῶν ὀπισθεν-
όλον γὰρ δὴ καὶ τοῦτο θαῦμα περὶ τὴν τῶν εἰρημίνων
ὁσίων ὑπάρχει σύνθεσιν, οὐδ' ἐρμηνευθῆναι ῥάδιον. ὑπο-
βέβληται μὲν ἐπὶ τῷ πέρατι τῆς ῥύχειος τὸ πλατύ τε καὶ
ἱερὸν ὁστοῦν ὀνομαζόμενον, ἐκατέρωθεν δὲ ἐκ τῶν πλα-
γίων αὐτῷ συμφύεται δύο τῷ μεγέθει τοῦδε πολλαπλάσια
καὶ τῷ σχήματι πολυειδέστατα, πρὸς μὲν τὰς λαγόνας ἀνα-
τεινόμενα τῷ μεγίστῳ μέρει σφῶν αὐτῶν, εἰς δὲ τὰ πλάγια
καὶ τὰ κάτω βραχὺ προΐοντα, κατὰ δ' αὖ τὰ πρόσω μέρη

viscera aperuit, per quem etiam urina excernitur. Non
modo enim quod propter solam magnitudinem tam lon-
gum invenit circuitum, sed etiam quod securitati eorum
providere, aequum est ipsam admirari. Quo enim meatu,
qui est a peritoneo, velut fistula quadam, nutritia tes-
ticulos vasa deduxit, eodem ad spermatici vasculi ascen-
sum est simul usque, communem tribus vasorum generibus
securitatem unum hunc meatum inveniens, illinc autem
rursus deducens coxendicum quidem ossibus a lateribus,
pubis vero ex anterioribus, osse lato ex posterioribus
ipsum munivit; cuiusmodi enim sit hoc quoque miracu-
lum in ossium memoratorum compositione, ne interpre-
tari quidem fuerit facile. Ad spinæ quidem finem os,
quod sacrum et latum nuncupatur, est subditum; utrin-
que autem a lateribus ipsius ossa duo adhaerent, multis
partibus praedicto maiora et figura admodum varia,
quæ maxima sui parte ad ilia sursum spectant, ad latera
vero et infra paulum procedunt, partibus vero antero-

Ed. Chart. IV. [650.]

Ed. Bal. I. (528.)

κυκλωτέροις ἀποφύσειν ἀξιολόγοις τὸ μέγεθος ἐς ταυτὸν ἀλλήλοις ἴοντα, καθ' ἃ δὴ καὶ συμφύεται διὰ χόνδρον πάντα ταῦτα τὰ εἰρημένα εἰς τὰς ἔνδοξ αὐτῶν ἐπιφανείας, τὰ μὲν μᾶλλον, τὰ δ' ἥτιον. ἅπαντα γοῦν σιμὰς καὶ κοίλας καὶ λείας κεκμημένοι μεγάλην ἀπεργάζεται μίαν ὀστεύτην ψαλίδα, καλύπτουσάκ τε ἅμα καὶ φρουροῦσαν ἅπαντα τὰ κατειληφότα καὶ τὴν ἐντὸς αὐτῆς κοιλότητα μόρια τοῦ ζώου τὰ ἑ' ἄλλα καὶ τὰ τοῦ σπέρματος ἀγγεῖα. πρόσῃ μὲν γὰρ ἡ κύστις ὑπόκειται τοῖς τῆς ἥβης ὀστοῖς. ἔθος δ' οὕτω καλεῖν τοῖς ἀνατομικοῖς τὰς ὀλίγον ἐμπροσθεν εἰρημένας ἀποφύσεις τῶν ὀστέων τὰς κυκλωτέρας, ἃς καὶ συμφύεσθαι πρὸς ἀλλήλας ἔλεγον. ἐφεξῆς δὲ ταύτης αἱ μήτραι τοῖς θήλειον, ἐπὶ δὲ τῇ μήτρῃ καὶ τὸ ἀπενδυσμένον ἔντερον. ἐπὶ δ' αὐτῶν ἀφρέων τὰ τοῦ σπέρματος ἀγγεῖα διὰ τούτου μάλιστα κατέρχεται τοῦ χωρίου. διότι δὲ μακρὰ τέ ἐστι καὶ τείνεσθαι καὶ σπᾶσθαι σφοδρῶς ἀναγκάζεται κατὰ τὰς συνουσίας, εὐρωσιον ἱκανῶς ἡ φύσις αὐτῶν ἀπειργάσατο τὸν χιτῶνα· καὶ διότι ταῦτ' αὐτοῖς ἐπὶ τῶν ἀφρέων μᾶλλον ἢ τῶν θηλειῶν ὑπάρχει, διὰ τοῦτο καὶ ὁ χιτῶν

ribus rotundis apophysibus satis magnis mutuo coeunt; qua vero praedicta haec omnia conjunguntur per cartilaginem, internas superficies, alia quidem magis, alia minus, omnia tamen firmas et cavas et leves adepta, unum efficiunt magnum osseum fornicem, qui operit simul ac munit partes omnes apimantis et vasa spermatica, quae internam ipsius capacitatem occuparunt. Siquidem vesica prima ossibus pubis subjacet; sic enim anatomici paulo ante memoratas ossium apophyses rotundas, quas inter sese mutuo cohaerere diximus, appellare consueverunt; post hanc autem sunt matricēs foeminis; post matricēs intestinum rectum. In masculis vero vasa spermatica per eum potissimum locum descendunt; quae quod et longa sint et tendi contrahique vehementer in coitibus ipsa oporteat, robustam admodum natura ipsis tunicam effecit. Et quoniam id eis in maribus magis quam in foeminis accidit, idcirco et tunica in maribus beneficio

Ed. Charr. IV. [650.]

Ed. Bas. I. (528.)

μωσε, δι' οὗ καὶ τὸ οὖρον ἐκκρίνεται. μὴ γάρ ὅτι μεγέ-
θους ἕνεκα μόνου τὴν τοσαύτην περίοδον ἔχειν, ἀλλὰ
καὶ τῆς ἀσφαλείας αὐτῶν ὅπως προύτοήσατο, θαυμάζειν
ἄξιον. ὃ γὰρ ἀπὸ τοῦ περιτοναίου πόρου καθάπερ αὐτῷ
τινι τὰ τρέφοντα τοὺς ὄρχεις ἀγγεῖα κατήγαγε, τοῦτω συνε-
χρήσατο πρὸς τὴν ὁδοὺν τοῦ σπερματικοῦ, κοινὴν ἀσφά-
λειαν ἐξυφύσασα τοῖς τρισὶ τῶν ἀγγείων γένεσιν τὸν ἕνα
τοῦτον πόρον. ἐντεῦθεν δὲ πάλιν καταγαγούσα, τοῖς μὲν
τῶν ισχίων ὁποῖς ἐκ πλαγίων αὐτὰ φροῖρεῖ, τῷ δὲ κατὰ
τὸ ἐπίσειον ἐκ τῶν πρόσω, τῷ πλατεῖ δ' ἐκ τῶν ὀπισθεν-
οῶν γὰρ δὴ καὶ τοῦτο θαῦμα περὶ τὴν τῶν εἰρημένων
ὁσίων ὑπάρχει σύνθεσιν, οὐδ' ἐρμηνευθῆναι ῥάδιον. ὑπο-
βέβληται μὲν ἐπὶ τῷ πέρατι τῆς φύσεως τὸ πλατὺ τε καὶ
ἱερὸν ὁστοῦν ὀνομαζόμενον, ἐκατέρωθεν δὲ ἐκ τῶν πλα-
γίων αὐτῷ συμφύεται δύο τῷ μεγέθει τοῦδε πολλαπλάσια
καὶ τῷ σχήματι πολυειδέστατα, πρὸς μὲν τὰς λαγόνας ἀνα-
τεινόμενα τῷ μεγίστῳ μέρει σφῶν αὐτῶν, εἰς δὲ τὰ πλάγια
καὶ τὰ κάτω βραχὺν προϊόντα, κατὰ δ' αὐτὰ τὰ πρόσω μέρη

orificia aperuit, per quem etiam urina excernitur. Non
modo enim quod propter solam magnitudinem tam lon-
gum invenit circuitum, sed etiam quod securitati eorum
providere, aequum est ipsam admirari. Quo enim meatu,
qui est a peritoneo, velut fistula quadam, nutriētia tes-
ticulos vasa deduxit, eodem ad spermatici vasculi ascen-
sum est simul usa, communem tribus vasorum generibus
securitatem unum hunc meatum inveniēns, illinc autem
rursus deducens coxendicum quidem ossibus a lateribus,
pubis vero ex anterioribus, osse lato ex posterioribus
ipsum munivit; cuiusmodi enim sit hoc quoque miracu-
lum in ossium memoratorum compositione, ne interpre-
tari quidem fuerit facile. Ad spinæ quidem sinem os,
quod sacrum et latum nuncupatur, est subditum; utrin-
que autem a lateribus ipsius ossa duo adherent, multis
partibus praedicto maiora et figura admodum varia,
quæ maxima sui parte ad ilia sursum spectant, ad latera
vero et infra paulum procedunt, partibus vero antero-

Ed. Chart. IV. [650.]

Ed. Bal. I. (528.)

κινητοτέροις ἀποφύσσειν ἀξιολόγοις τὸ μέγεθος ἐς ταῦτον ἀλλήλους ἰόντα, καθ' ἃ δὴ καὶ συμφύεται διὰ χόνδρου πάντα ταῦτα τὰ εἰρημύνα εἰς τὰς ἐνδοκ αὐτῶν ἐπιφανείας, τὰ μὲν μᾶλλον, τὰ δ' ἥτιον. ἅπαντα γοῦν σιμὰς καὶ κοίλους καὶ λείας κεκτημένῃ μεγάλην ἀπεργάζεται μίαν ὁστεϊτὴν ψαλίδα, καλύπτουσάν τε ἅμα καὶ φρουροῦσαν ἅπαντα τὰ κατεληγμένα καὶ τὴν ἐντὸς αὐτῆς κοιλότητι μορφα τοῦ ζώου τὰ ἑ' ἄλλα καὶ τὰ τοῦ σπέρματος ἀγγεῖα. πρώτη μὲν γὰρ ἡ κύστις ὑπόκειται ταῖς τῆς ἥβης ὅστοις. εἶδος δ' οὕτω καλεῖν τοῖς ἀνατομικοῖς τὰς ὀλίγον ἐμπροσθεν εἰρημύνας ἀποφύσεις τῶν ὀστέων τὰς κινητοτέρας, ἃς καὶ συμφύσθαι πρὸς ἀλλήλας εἶλεγον. ἐφεξῆς δὲ ταύτης αἱ μήτραι τοῖς θήλεισι, ἐπὶ δὲ τῇ μήτρᾳ καὶ τὸ ἀπενδυσμένον ἔντερον. ἐπὶ δ' αὐτῶν ἀρρέων τὰ τοῦ σπέρματος ἀγγεῖα διὰ τούτου μάλιστα κατέχεται τοῦ χωρίου. διότι δὲ μακρὰ τέ ἐστι καὶ τεύεσθαι καὶ σπᾶσθαι σφοδρῶς ἀναγκάζεται κατὰ τὰς συνουσίας, εὐρωσιον ἱκανῶς ἡ φύσις αὐτῶν ἀπειργάσατο τὸν χιτῶνα· καὶ διότι ταῦτ' αὐτοῖς ἐπὶ τῶν ἀρρέων μᾶλλον ἢ τῶν θηλειῶν ὑπάρχει, διὰ τοῦτο καὶ ὁ χιτῶν

ribus rotundis apophysis fatis magnis mutuo coeunt; qua vero praedicta haec omnia conjunguntur per cartilaginem, internas superficies, alia quidem magis, alia minus, omnia tamen simas et cavas et leves adepta, unum efficiunt magnum osseum fornicem, qui operit simul ac munit partes omnes animantis et vasa spermatica, quae internam ipsius capacitatem occupant. Siquidem vesica prima ossibus pubis subjacet; sic enim anatomici paulo ante memoratas ossium apophyses rotundas, quas inter sese mutuo cohaerere diximus, appellare consueverunt; post hanc autem sunt matricēs foeminis; post matricēs intestinum rectum. In masculis vero vasa spermatica per eum potissimum locum descendunt; quae quod et longa sint et tendi contrahique vehementer in coitibus ipsa oporteat, robustam admodum natura ipsis tunicam effecit. Et quoniam id eis in maribus magis quam in foeminis accidit, idcirco et tunica in maribus beneficio

Ed. Chart. IV. [650. 651.]

Ed. Bas. I. (528.)

ἰσχυρότερος ἐπὶ τῶν ἀρρένων τοῖς κηρσοειδίσι τοῖς τοῖς παρα-
στάταις ἐγένετο. κατὰ δὲ τὸν αὐτὸν λόγον ἀσθενέστερος
πολύ, ταύτων οἱ ἀδενώδεις ἀπετελέσθησαν, ὡς ἂν μικρότα-
τοί θ' ὑπάρχοντες καὶ λεπτοὶ τῇ συστάσει περιέχοντες
ὕγρῳ. οὕτως ἐν ἄκυσιν ἢ φύσις δικαιοσύνη, τὰ τε ἄλλα
σύμματα καὶ ῥώμης τε καὶ ἀσθενείας, καὶ πάχους καὶ λεπτό-
τητος τὸ κατὰ τὴν ἡξίαν ἀποτέμνουσα. [651] καὶ γὰρ οὖν
καὶ φλεβῶν καὶ ἀρτηριῶν καὶ νεύρων τῶν εἰς τὰ γεννη-
τικά μέρη κατὰ τὴν εἰς κατὰσκέψασθαι διὰ τῶν ἀνατομῶν
ὁπόσον τι τὸ μέγεθος ἐκάστου, θαυμάσεις οἷδ' ὅτι τὴν δι-
καιοσύνην τοῦ δημιουργοῦ. σύμμετρα μὲν γὰρ τὰ νεύρα,
φλέβες δὲ καὶ ἀρτηρίαι μὴ ὅτι μέγισται μόνον, ἀλλὰ καὶ
διταῖ κατὰ τὴν εἰς αὐτὰ, τὸ μὲν ἕτερον ζεῖγος ἐκ τῶν
κατὰ τοὺς νεφροὺς χωρίων ὁρμώμετον, ὅπερ εἰς τε τοὺς
ὄρχεις ἐλέγεται καὶ τῶν μητρῶν κατασχεῖσθαι τοὺς πυθμέ-
νας, ἕτερον δ' ἐκ μὲν τῶν κατὰ τὸ ἱερὸν ὅσπου ἀγγείων
ἐκπονεύμετον, ἐμφυόμενον δὲ τοῖς κάτω μέρεσιν, ἵνα πρῶ-
τον ἐπὶ μὲν τῶν θηλειῶν ὁ τῆς ὑστέρας αὐχὴν, ἐπὶ δὲ

parastatarum varicosorum robustior extitit; eadem autem
ratione his multo imbecilliores adeno facti sunt, quod
et minimi sint et humorem confitentia tenuem con-
tineant. Sic natura in omnibus est aequissima, quum
reliqua omnia, tum robur et imbecillitatem, tum cra-
fitiem ac tenuitatem, prout cuique est aequum, distri-
buens. Etenim si in dissectionibus consideraveris, quanta
sit cujusque venarum, et arteriarum, et nervorum, qui
ad genitales partes perveniunt, magnitudo, aequitatem
conditoris, scio, admirabere. Nervi enim sunt mediocres,
venae vero et arteriae non maximae solum, sed etiam
duplices ad eas perveniunt. Alterum enim earum par
ex locis renibus propinquis proficiscitur, quod in testi-
culos et matricum fundum diximus distribui; alterum
autem ex valis, quae sunt ad os sacrum, sejunctum
partibus inferioribus inferitur, ubi primum in foeminis
quidem matricis collum, in maribus autem colis exori-

Ed. Chart. IV. [651.]

Ed. Bas. I. (528.).

τῶν ἀφ' ἑνὸς ὁ καυλὸς ὁτομαζόμενος ἐκπίπτει. καὶ δὴ καὶ
 τρέφεται τὰ τε κάτω τῶν μητρῶν ἅπαντα καὶ ὁ στόμαχος
 αὐτῶν, καὶ προσέτι τὰ κατὰ τὸ γυναικεῖον αἰδοῖον, ὡσαύ-
 τως δὲ καὶ τὰ περὶ τὸ ἀνδρεῖον ἐκ τούτων τῶν ἀγγείων.
 ἢ χρεῖα δ' αὐτῶν ἑτέρα μὲν ὡς μεγάλων, ἑτέρα δ' ὡς διτ-
 τῶν. ὅτι μὲν οὐχ ἑαυταῖς μόναις αἱ μήτραι τὴν τροφήν,
 ἀλλὰ καὶ τοῖς κυομένοις παρασκευάζουσιν, διὰ τοῦτο μεγά-
 λων ἀγγείων δέονται· μεγάλων δὲ καὶ οἱ ὄρχεαι, ὅτι μηδ'
 αὐτοὺς τρέφεσθαι μόνον, ἀλλὰ καὶ σπέρμα γεντῆν ἐχρῆται.
 ὅτι δὲ τὸ μὲν ἐνεκα τοῦ τρέφειν μόνον παραγιγόμενον εἰς
 τὰ γεννητικὰ μόριον ζεύγος ἀρτηριῶν τε καὶ φλεβῶν ἀκά-
 θαρτον εἶναι καὶ περιττωματικὸν αἷμα περιέχειν οὐκ ἔδει, τὸ
 δὲ πρὸς τῷ τρέφειν καὶ ἄλλας τινὰς χρεῖας παρῆξον (ὡς
 ὀλίγον ὑμυροσθεν εἰδείνουμεν ὑπάρχειν τοῖς ἀπὸ νεφρῶν
 ἀγγείοις) ὀρθῶδες τε καὶ θερμὸν καὶ οὐ παντάπασιν χρηστὸν
 εἶναι χρῆναι τὸ αἷμα, πρόδηλον παντί. διὰ ταύτας οὖν τὰς
 αἰτίας τὰ μὲν ἀπὸ τοῦ πλατύος ὅσπου φέρομενα τῶν πλη-
 σίων ἀγγείων κειμένων τῶν μεγάλων ἀφωρμῆται. καὶ οὐκ ἂν

tur; nam partes omnes matricum inferiores, et ipsarum
 meatus, ac praeterea tum quae ad muliebre, tum quae
 ad virile spudendum attinent, ex his vasibus nutriuntur.
 Usus autem ipsarum alius quidem est ut magnarum,
 alius autem ut duplicium; quum enim non sibi ipsis
 solis matricem, sed etiam foetibus alimentum comparent,
 ideoque magnis indigent vasibus; magnis autem testes etiam
 indigent, quod neque ipsos solum nutriri, verum etiam
 semen gignere oporteat. Quod vero illud arteriarum
 et venarum par, quod nutriendi solum gratia ad partes
 genitales pervenit, impurum adhuc et excrementosum
 sanguinem continere non debebat; illud autem, quod
 praeter nutritionem alios etiam quosdam usus erat praebitu-
 rum, (quos paulo ante ostendebamus inesse eis vasibus, quae
 sunt a renibus,) serosum et acre et non omnino benignum
 habere sanguinem debebat, omnibus est perspicuum. Ob
 has igitur causas, quae ab osse lato feruntur, ex vasibus
 magnis adjacentibus manant; neque invenias locum alium

Ed. Chart. IV. (651.)

Ed. Raf. I. (528. 529.)

εἴροισ ἐγγυιέωι τε χωρίον ἑτερον, ὥς διὰ βραχυτέρου δια-
στήματος ἀγαγεῖν ἐπὶ τὰ γεννητικὰ μόρια φλέβας τε καὶ
νεῖρα καὶ ἀρτηρίας. καὶ φυλάττει καὶ τοῦτο τὸ χωρίον ἡ
φύσις, ὅπερ τῇ πολλῇ ἡμῖν πρσείχεται, διὰ βραχυτάτου
τοῦ διαστήματος ἐπύχει τοῖς τρεφομένοις τὰ τρέφοντα.
κατὰ δὲ τὴν ἐτέραν αὐχὴν τὴν ἀπὸ νεφρῶν. (529) ἐπιλε-
λῆσθαι δοξοῖεν ἂν ἐαυτῆς, εἰ μὴ τις εἰδείη τὰς προειρημέ-
νας χρεῖας τῶν ἄνθρωπον κατατερομένων ἀγγείων. ἐπὶ μὲν
οὖν τῶν θηλειῶν ἥτιόν ἐστι φανερόν τὸ μήκος τοῦ διαστή-
ματος, ὡς αὖ ἐν τοῖς κατὰ τὴν γαστέρα τόποις προκειμένων
τῶν ὑστερῶν. ἐπὶ δὲ τῶν ἄρρένων, ὥς τῶν ὄρχων ἐκρε-
μῶν ὑπαρχόντων, αἱ εἰς αὐτοὺς ἀπὸ τῶν νεφρῶν ἰοῦσαι
φλέβες τε καὶ ἀρτηρίαι μακρότεραι φαίνονται. πάντ' οὖν
ἀλλήλοισ μαρτυρεῖ τὰ κυλῶς εἰρημένα, πρὸς τῷ καὶ τὴν
φύσιν ἐν ἅπασιν ἀποφαίνειν δικάιαι. καὶ γὰρ οὖν καὶ τὸ τῶν
τεύρων ζεύγος τοῖς μὲν ὑπὸ τῶν καθ' ἑαυτὸν ὀρμημένοις
ἀγγείοις συμπαρακτείνεται τε καὶ συγκατασπάζεται, καθάπερ
ταῖς εἰς τὰ ἄλλα μόρια καθηκούσαις ἀρτηρίαις τε καὶ φλεβίς.

propinquum magis, ut venas et arterias et nervos mi-
nore intercapedine ad partes genitales adducas; retinet-
que natura hoc loco, quod jam saepe diximus, ut brevi
intervallo alimentum partibus nutriendis adducat. In al-
tero autem principio, quod a renibus oritur, videri pos-
sit sui ipsius oblita, nisi quis exploratos habeat praedictos
vitus a valis, quae superne descendunt. In foeminis
certe intervalli longitudo minus apparet, utpote in quib-
us in ventre matrices sint positaе; in maribus vero seu
appensos testes habentibus, quae ad ipsos a renibus ve-
nae et arteriae procedunt, longiores apparent. Omnia
igitur inter se testantur, recte quae dicta, simul etiam
naturam in omnibus justam ostendunt. Nam et nervo-
rum par simul cum vasis, quae ab iis quae sunt ad os
sacrum emergunt, extenditur ac dividitur, quemadmo-
dum cum venis et arteriis in alias partes pervenientibus;

Ed. Chart. IV. [551. 652.]

Ed. Bas. I. (529.)

εἴτε γὰρ ἐξ ἐλαχίστου διαστήματος, εἴτε δι' ἀσφαλῶν χωρίων
 ἄγεσθαι χρή τὰ θρέψοντα, δῆλον ὡς καὶ τοῖς τείρεσι ἀμ-
 φοτέρους μεταίναι δίκαιον, ὥστ' ἐκ τῶν αὐτῶν ὀρμήσονται
 τόπων, καὶ διὰ τῆς αὐτῆς ὁδοῦ παραχθῆσονται. τὰς δ'
 ἄνωθεν κατιούσας ἄρτηρίας τε καὶ φλέβας ἐκ περιουσίας
 λαβύτιων τῶν γεννητικῶν ὀργάνων, εὐλόγως οὐδὲν ἐκ τῶν
 κατ' ὁσόν τιναίων νεύρων ἐνταῦθα συγκρατῆται· διὰ
 μακροῦ γὰρ ἄγεσθαι καὶ τοῦτο οὐκ ἦν ἄμεινον. ἀλλὰ καὶ
 τὸ πάχος αὐτῶν ἀκριβοῦς τῇ χρειᾷ μεμέληται. τριῶν γὰρ
 ὄντων σκοπῶν (ὡς ἐμπροσθεν ἐδείκνυτο) τῆς τῶν νεύρων εἰς
 ἅπαντα τὰ μόρια τομῆς, αἰσθήσεως μὲν ἐν τοῖς αἰσθητι-
 κοῖς ὀργάνοις, [652] κινήσεως δὲ ἐν τοῖς κινήτικοις, τῆς
 δὲ τῶν λυπησόντων διαγνώσεως ἐκ τοῖς ἄλλοις ἅπασιν, ταῖς
 μὲν μήτραις ὕλαις καὶ τοῖν ἀφύετον τοῖς σύμπτει μορίοις
 τοῖς κατὰ τοὺς ὀρχεις καὶ ὄσχεον βρυχυτάτης εἶδει τῶν νεύ-
 ρων εἰς ἅπαντα τὰ μόρια τομῆς, ὡς ἂν μήτ' εἰς αἰσθησιν
 ἀκριβῆ, μήτ' εἰς κίνησιν τινα κατ' ὀρμὴν ὑπηρετοῖσιν,
 ἀλλὰ μηδὲ πόρους οὕσι περιστοιχόμεν, ὥσπερ τοῖς ἐντέροις.

sive enim per minimum intervallum, sive per loca tuta
 vasa nutritura duci oporteat, perspicuum est, quod utraque
 nervos habere est æquum; quare ab eisdem profiscien-
 tur locis, et per eandem viam simul ducentur. Artériis
 vero et venas superne manantes quum genitalia instru-
 menta ex abundanti assument, jure nullus ex spinali
 medulla, quae est ad lumbos, nervus una cum illis fertur;
 per longam enim viam hoc quoque deduci non erat me-
 lius; quia et crassities eorum exacte pro usu ipso est
 mensurata. Quum enim tres sint scopi in nervis parti-
 bus singulis distribuendis, (ut antea demonstravimus,) sen-
 sus quidem in instrumentis sensibilibus, motionis in mo-
 toriis, dignotionis doloris in reliquis omnibus, matrici-
 bus quidem totis et partibus masculorum omnibus, quae
 ad testiculos et scrotum pertinent, paucissimis opus fuit
 nervis, qui in ipsas omnes partes distribuerentur, ut quae
 neque ad sensum exactiorem, neque ad motum aliquem
 voluntarium inserviant, sed ne macatus quidem sint ex-

Ed. Chart. IV. [652.]

Ed. Bas. I. (529.)

ὁ δὲ καυλὸς ὁ τοῦ ἄμφερος, ὥσπερ οὖν καὶ ὁ τῶν μητρῶν
στόμαχος, καὶ τὰλλα δὴ τὰ περὶ τὸ αἰδοῖον αὐτὸ, ὡς ἂν
αἰσθησάως περιτετέρας δεόμενα διὰ τὴν ἀφροδίσιον ὁμι-
λίαν, εὐλόγως πλεόνων μετέχε τῶν νεύρων. εἶπερ οὖν
ἀγαπητοθεύης, ὡς ἐλαχίστων μὲν εἰδείχθησαν ἡπάρ τε καὶ
σπλήν καὶ νεφροὶ δεόμενοι τῶν νεύρων, ἐλαχίστων δὲ καὶ
τὰλλα τὰ γεννητικὰ μόρια. πλήν τῶν κατὰ τὸ αἰδοῖον,
ἔπειτα θεάσαιο κατὰ τὰς διαμερίσεις τῶν ζώων οὕτω μὲν
ὀλίγων νεύρων, ὥσπερ καὶ τὰ προσηχημένα σπλόγγχνα, μετέ-
χοιτα τὰ γεννητικὰ μόρια, μόνα δὲ τὰ περὶ τὸ αἰδοῖον
ἀξιολογώτερον νεύρων, ... εὖ οἶδ' ὅτι θαυμάσεις τὴν δικαιο-
σύνην καὶ τούτῳ τῆς φύσεως. διὰ τοῦτ' οὖν οὔτε πᾶν
λεπτὸν τὸ ζεύγος τοιτέ τῶν νεύρων, ὥσπερ τὸ καθ' ἡπάρ
καὶ σπλήνα καὶ νεφρούς, ἐστὶ, οὐδ' οὕτως ἀξιόλογον, ὡς
τὸ κατὰ τὴν γαστέρα, μέσον δ' ἀμφοῖν ὡς ἐν μάλιστα τῷ
πάχει, διότι καὶ μικτὴ τις ἐμελλεν ἢ παρ' αὐτοῦ χρεία
γενήσεσθαι τοῖς ὀργάνοις, ἐν μὲν τοῖς ἄλλοις μέρεσιν,

crematorum, velut intestina; at virga maris, et matri-
cum orificium, atque alia, quae ad pudendum ipsum
pertinent, tanquam sensum quendam exactiorem ob coi-
tum, venereum postulent, merito nervos plures sunt ade-
pta. Si igitur, meminervis, nos demonstrasse, hepar et
lienem et renes nervis minimis indigere, et praeterea
partes genitales, praeter eas, quae ad pudendum perti-
nent, deinde videris in animalium dissectionibus, partes
genitales, quo modo et praedicta viscera, nervis exiguis
esse praeditas, solas vero eas, quae sunt circa pudendum,
nervos magis insignes habere; certo scio te in eo quoque
iustitiam naturae admiraturum. Proinde hoc nervorum
par, neque admodum est tenue, quemadmodum id, quod
in hepate est, liene ac renibus, neque ita commemo-
rabile, ut id, quod ventriculo inest, sed crassitie ambo-
rum, quoad fieri maxime potest, est medium, quod et
mixtus quidam ab ipsis instrumentis accessurus erat usus;
nam aliis quidem partibus usus accedit, qualis hepatis

Ed. Chart. IV. [652.]

Ed. Bas. I. (529.)

οἷα περ ἦν ἡ καθ' ἡμέραν τε καὶ νηστείας, ἐν δὲ τοῖς κατὰ τὸ αἶδοον, οἷα περ ἡ τῶν κατὰ τὴν γαστήρα.

Κεφ. ιδ'. Διὰ τί δὲ τὰ μὲν ἔντερα πάντα καὶ ἡ γαστήρ ἐκ δύο χιτῶνων ἐγένοντο, ταῖς μήτραις δ' εἰς ἡρεσεν, ὥσπερ οὖν καὶ ταῖς κύστεσιν ἑκατέρωθεν, εἰρηγαί μὲν ἦδη τὸ κεφάλαιον ἐν τοῖς ἐμπροσθεν λόγοις, ἥνικα ἐξηγουμένη τῶν ὀργάνων τῆς τροφῆς τὴν κατασκευὴν, ἀνάγκη δὲ καὶ νῦν, ὅσον εἰς τὴν περὶ τῶν ὑστεροῦν διδασκαλίαν διαφέροι, λεχθῆναι. τὰ μὲν τῶν κύστεων σώματα σκληρὰ καὶ δυσπαθεῖ κατασκευάσεν ἡ φύσις, ὡς ἂν τοὺτ' ἐργὸν ἔχοντα μόνον, ὑποδεχασθαι περιττώματα. τοῖς δ' ἐπιτέροις καὶ τῇ γαστρὶ, πείρωσι μᾶλλον ὀργάνοις οὖσιν ἡ περιττωμάτων ὑποδόχοις, τὸ σαρκώδες τῆς οὐσίας ἦν οἰκειότερον. οὐ γὰρ ἕνεκα τοῦ δεχασθαι χολὴν καὶ φλέγμα καὶ τάλλα δὴ τὰ καταβρέοντα πολλοῖς ἐξ ὅλου τοῦ σώματος ὑβρώδη περιττώματι τῆς γένεσιν αὐτῶν ἡ φύσις ἐποίησεν, γεγονόσι δ' ἄτερων ἐργῶν ἕνεκα συνεχρίσαστο καὶ ὡς πόροις περιττωμά-

et renibus: iis vero, quae ad pudendum attinent; qualis a nervis, qui sunt ad ventriculum, accedit.

Cap. XIV. Cur autem intestina omnia et ventriculus ex duabus tunicis constiterint, matricibus vero una satis fuerit, quemadmodum et utrique vesicae, diximus quidem id jam summam sermone praecedenti, quum instrumentorum nutritioni dicarum constructionem exponeremus; necesse tamen est nunc quoque tantum dicamus, quantum ad matricum doctrinam interest. Vesicarum quidem corpora natura dura et vix patibilia comparavit, ut quae tantum excrementa essent receptura; intestinis vero ac ventriculo, ut quae coctionis potius essent instrumenta quam superfluum receptacula, carnosior substantia erat accommodatior; non enim quod bilem reciperent, aut pituitam, aut alia denique ferosa excrementa, quae plerumque a toto corpore confluunt, natura haec comparavit, sed eis, quum aliarum actionum gratia extitissent, usa etiam est ut excrementorum

Ed. Chart. IV. [652. 653.]

Ed. Bas. I. (529.)

των. ὥστ' εὐλόγως τὸ μὲν εἶδος αὐτοῖς τῆς τοῦ σώματος οὐσίας οὐκείων ταῖς σφαιραῖς ἐνεργείαις ἐδημιουργήθη, τὸ δὲ πλήθος τῶν χιτῶνων διὰ τὴν ἐπικτήτων χρεῖαν προσετέθη. κίνδυνος γὰρ ἦν, ὥς ἐν τοῖς ὑπὲρ αὐτῶν δίδεικται λόγοις, ἀναβροῦσθαι τε καὶ παθεῖν ἐγίοιε τὸν ἕτερον τῶν χιτῶνων τὸν ἐντόν. ἔν' οὖν ἐν τοίτῳ μόνῳ μένῃ τὸ κακόν, ἕτερον ἔξωθεν αὐτοῦ περιέβαλεν. ἐπὶ δὲ γε τῶν ὑστερῶν, ὥς ἂν αἵματι καθαρίῃ καὶ χρηστῶ τροφόμενων, εἰς αὐτάρκης χιτῶν. ἀλλ' ἐπειδὴ μὴ μόνον ἔλκειν αὐτὰς ἐχρῆν εἰσὼ τὸ σπέρμα κατὰ τὰς συνουσίας, [653] ἀλλὰ καὶ κατέχειν ἐν τῷ τῆς κινήσεως χρόνῳ καὶ ἀποκρίνειν, ἐπειδὴν τελευτῶν τὸ κύημα, διὰ τοῦτο πᾶν εἶδος ἰσῶν ἐν αὐταῖς ἡ φύσις ἐτεχτήσατο. δίδεικται γὰρ οὖν δὴ καὶ περὶ τοῦδε πολλάκις, ὥς ἕκαστον τῶν ὀργάνων ἔλκει μὲν εἰς ἑαυτὸ ταῖς εὐθείαις ἰσῶν ἐνεργούν, ἐκκρίτει δὲ ταῖς ἐγκαρσίαις, κατέχει δὲ συμπάσαις. ὁ δ' ἔξωθεν τούτων περιεκείμετος ὑμῖν ἀμφοτέρως τε συνάπτει τὰς μήτρας ἐς ταῦτά, καὶ καλύπτει καὶ συνδέει πρὸς τὰ παρακείμενα. καὶ μὲν δὴ καὶ ἄλλοι τινὲς εἰσιν

meatibus; proinde merito forma substantiae corporis ipsorum suis actionibus fuit accommodata. Porro tunicarum numerus propter usum acquisititium eis accessit; periculum enim erat (ut, quum de eis ageremus, demonstravimus), ne altera tunicarum, interior scilicet, nonnunquam afficeretur, ac corroderetur; ut igitur in ea sola malum sistatur, alteram extrinsecus ei circumjecit. In matricibus vero, ut quae sanguine puro ac benigno alantur, unica tunica satis esse potest; sed quoniam non solum intro eas semen attrahere in coitibus oportebat, sed etiam retinere, quo tempore utero geritur, et excernere, quum foetus fuerit perfectus, ob eam causam genus omne librarum natura ipsis est molita; id enim per saepe jam repetimus, quod singula instrumenta, dum agunt, fibris rectis quidem ad sese attrahunt, transversis vero excernunt, retinent autem omnibus simul. Quae vero membrana extrinsecus his est circumdata, utrasque matricis iu idem conjungit tegitque, et cum vicinis corporibus colligat. Quin et alia quaedam matricibus sunt

Ed. Chart. IV. [653.]

Ed. Bas. I. (529.)

αὐταῖς δεσμοῖς πρὸς τε τὰ κατὰ ῥάχιν σώματα καὶ τὰλλα
τὰ περιεκείμενα, χαλεποὶ συμπατεῖς ἰκανῶς, ὥς οὐδὲ καθ'
ἐν ἄλλο μέρει ἔστιν ἰδεῖν· οὐ γὰρ οὐτ' οὐδ' ἄλλο τι δια-
στελλασθαι τε μέγχι πλείστου καὶ αὐτὴς εἰς εὐχριστον
συνέρχασθαι φύσιν ἔχει. χρὴ τοίνυν καὶ τὰς δεσμοὺς συνε-
πικτεῖναι καὶ συνέπεσθαι παντὶ πλατωμένῳ τῷ σπλύν-
γῳ, καὶ μήτ' αὐτοὺς ἀπορρήγνυσθαι, μήτ' ἐκεῖνο περιο-
φῆν ἀλώμενον, ἢ ἀλλοτριῶς ἁμεινῶς ἐπεμβαῖνον ἔδωκας.
ἢ δὲ θέσις αὐτῆς, ὅτι μὲν ὁ στόμαχος εἰς τὸ γυναικειον
αἰδοῖον τελευτᾷ, δεξιῶς ταύτῃ τεταμένον, ἔμπροσθεν εἴ-
ρηται. καὶ εἶπεν ἐκεῖνον ἐστρώσθαι χρὴ καίω, δηλον ὥς
τὸ λοιπὸν ἄπαν κύτος ἐν τοῖς κατὰ τὴν γαστέρα τεταμέναις
χωρίσις ἀναγκαῖον ὑπάρχει. διὰ τί δ' ἔμπροσθεν μὲν ἔ-
καστις, ὁπισθεν δὲ τὰ ἀπευδυσμένον ἔτερον, ἐν μέσῳ δ'
ἀμφὸν αἱ μήτραι; ἢ ὅτι βέλτιον ἢ ἐπὶ πλείστον ἐν ταῖς
κνησεῖν ἐκτετομέταις αὐταῖς, ἐκ μὲν τῶν ὀπίσω μερῶν οἷον
ὑποστίρισμα τι κατὰ ῥάχιν ἔχειν, ἐκ δὲ τῶν ἔμπροσθεν

ligamenta cum eis corporibus, quae sunt ad spinam, et
cum aliis circumfusus; quae ligamenta omnia laxa sunt
admodum, ut neque laxa adeo in ulla alia parte repe-
rias, nulla enim alia sua natura plurimum diducitur, et
postea in minimum confidet. Oportet sane et ligamenta
una cum viscere toto erranti extendi, et ipsum sequi,
neque ipsa abrumpi, neque viscus finire errare aut in
sedes alienas praeter modum invadere. Quod vero ad
ipsius positionem attinet, quod officium quidem in mu-
liebre pudendam designat, decenter ibi locatum fuisse
supra fuit comprehensum; quod si illum deorsum spectare
oporteat, liquet, quod reliquam totam capacitatem in
ventre sitam esse oportuit. Cur autem ante quidem est
vesica, retro vero rectum intestinum, in medio vero
amborum matrices, nisi quod melius fuit, quam ipsae,
dum conceperunt, quamplurimum extendantur, ex po-
sterioribus quidem partibus velut substerniculum quoddam
ad spinam, ex anterioribus autem velut propugnaculum

Ed. Chert. IV. [653.]

Ed. Baf. I. (529.)

οἷον πρόβλημα; λεπτόταται γὰρ ἱκανῶς γίνονται κατὰ τὸν
τῆς κυήσεως χρόνον, ὡς ἂν τοῦ βάρους εἰς τὸ μῆκος ἀνα-
λισκομένου, καὶ διὰ τοῦτο ἀσθενέσταται, καὶ μὲν δὴ καὶ
προχωροῦσαι διὰ τὸν ὄγκον εἰς τὰ περιεκείμενα σύμπαντα χω-
ρία. οὐκ οὖν ἄλιπος οὐδ' ἡβλαβὴς ἂν αὐταῖς ἢ τῶν περικει-
μένων ὁσῶν ἐγίνετο γειννῆσις, εἰ μὴδὲν ἐν τῷ μεταξὺ μύ-
ριον ἐτέτακτο. διὰ τί δ' οὐκ εἰς αὐτοὺς τοὺς ὄρχεις ἐπέ-
φυσε τὸ σπερματικὸν ἄγγειον ἢ φύσις, ἀλλὰ τὴν καλουμένην
ἐπιδιδυμίδα μέσην ἀμφοῖν ἔταξεν; ὅτι χαίνουσι ἱκανῶς ὑπάρ-
χοντις αὐτοὺς καὶ σθηγαγώδεις καὶ παλακοὺς πυκνοὺς
καὶ ισχυροὺς καὶ σκληροὺς οὐχ οἷόν τ' ἦν ἀσφαλῶς συμ-
φῦναι τοῖς σπερματικοῖς ἄγγείοις. ὥστε κἀνταῦθα, ἅπερ
ἤδη δέδεικται πολλάκις, ἢ φύσις ἀπειργάσθαι φαίνεται, τὸ
μὴδὲν τῶν ἐναντίων ταῖς οὐσίαις ἐς ταῦτόν ἀγαγεῖν, ἀλλ'
αἱ ζητεῖν ἐν μέσῳ τινὰ καταθέσθαι δεσμὸν αὐτοῖς φιλίας
συναγωγόν. ὅσον γὰρ ὑποδεῖ τῶν σπερματικῶν ἄγγείων ἢ
ἐπιδιδυμίδι ισχύϊ καὶ πυκνότητι καὶ σκληρότητι, τοσοῦτον
πλεονεκτεῖ τῶν ὄρχεων. ἀλλὰ καὶ τῶν μερῶν αὐτῆς τὰ μὲν

habere? Tenuissimae enim omnino matrices sunt, quo tempore gerunt, nempe quod profunditas in longitudinem sit absumpta, — eoque imbecillimae; quin etiam propter tumorem ad loca omnia circumfusa progrediuntur. Haudquaquam igitur sine molestia ac nocumento cum vicinis ossibus versatae fuissent, si nulla pars media intercessisset. Cur autem natura non in ipsos testes spermaticum vas inferuit, sed nuncupatam epididymida mediam amborum locavit? — quoniam laxi admodum testes et cavernosi ac molles cum spermaticis vasis densis, fortibus ac duris coalescere tuto non poterant. Quare hic quoque, quae saepe jam monstravimus, natura effecisse videtur, corpora scilicet, quae substantiam habent contrariam, non univisse, sed semper in eo laborasse, ut vinculum quoddam necessitudinis inter ipsa medium collocaret; quantum enim robore et densitate et duritie epididymis a spermaticis vasis superatur, tantum ipsa testes superat. Quin et ex partibus ipsius eae, quae vasis spermaticis

Ed. Chart. IV. 1655. 654.]

Ed. Bas. I. (529. 530.)

τοῖς σπερματικοῖς ἐμφυόμενα σκληρότατα, τὰ δὲ τοῖς ὄρχεσι (530) μαλακώτατα, τὰ δ' ἐν τῷ μεταξὺ πάντα ἀλλήλων ἀνάλογον ὑπερέχοντα· τὰ μὲν ἐγγύτερον τῶν σπερματικῶν σκληρότατα, τὰ δ' αὐτῶν ὄρχεων ἐγγύτερα μαλακώτατα διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν ἐγένετο. διὰ τί τοίνυν οὐκ εἰσὶν ἐπὶ τοῖς τῶν θηλειῶν ὄρχεσιν αἰσθηταὶ καὶ σαφεῖς αἱ ἐπιδιδυμίδες, ἀλλ' ἢ οὐδ' ὅλως σοι δοξοῦσιν ὑπάρχειν, ἢ σμικρὰ παντελῶς εἶναι; ἢ ὅτι πρῶτον μὲν καὶ ὁ διδυμος αὐτὸς σμικρὸς ὁ τοῦ θήλεος, καὶ τὸ σπερματικὸν ὡσαύτως σμικρὸν, ὥστ' οὐδὲν θαυμαστὸν οὐδὲ τὸ συνάπτον αὐτὰ σμικρὸν ὑπάρχειν, ἔπειτα δὲ καὶ ἡ τῆς οὐσίας αὐτῶν διαφορά βραχεῖα καὶ οὐχ ὡς περ' ἐπὶ τῶν ἀρρένων παμπόλλη; [654] καὶ γὰρ οἱ ὄρχεις οἱ τοῦ ἀρρένος ὑγρότεροί τε καὶ μαλακώτεροι τῶν τοῦ θήλεος, καὶ τὰ ὄγγεα τὰ σπερματικὰ σκληρότερα· τὰ δ' ἐναντία τούτων ἐπὶ τοῦ θήλεος, αὐτὰ μὲν ἦτον σκληρὰ διὰ τὰς εἰρημένους αἰτίας, οἱ δ' ὄρχεις ἦτον ἀραιοὶ καὶ χαῖνοι καὶ ὑγρότεροι, διότι ψυχρότεροι τὴν οὐσίαν ὑπάρχουσιν. οὐκ οὖν ὑπὸ τῆς ἐμφύτου θερμοσίας

inferuntur, sunt durissimae; quae autem testibus, eae sunt mollissimae; quae vero in medio sunt, omnes proportionē inter sese exuperant; siquidem, quae sunt vasis spermaticis propinquiore, eae sunt durissimae; quae testibus, eadem ratione sunt mollissimae. Cur vero epididymides in foeminarum testiculis non sunt sensibiles ac manifestae, sed vel omnino non videbuntur tibi inesse, vel parvae omnino esse, nisi quod primum quidem didymus, id est testis, ipse foeminis est exiguus, et vas spermaticum itidem parvum? proinde nihil miri est, quod ea conjungit, parvum esse. Praeterea et substantiae ipsorum inter se discrimen est exiguum, non autem, ut in masculis, maximum. Nam maris testes humidiores sunt ac molliores foeminarum testibus, et vasa spermatica duriōra; contraria vero his sunt in foemina; ipsa enim spermatica minus sunt dura ob memoratas jam causas, testiculi autem minus rari et laxi ac humidi, quod substantia sunt frigidiores; nequaquam enim a calore

Ed. Chart. IV. [654.]

EdvBas. I. (530.)

διαφυσίθησάν τε καί, ὡς ἂν εἴποι τις, ἐξυμώθησαν. εὐλό-
γως οὖν ἐγγὺς ἀλλήλων ἐγένοντο ταῖς οὐσίαις, αὐτῶν μὲν
τῶν ὄρχεων σκληροτέρων ἀποειλεσθέντων, τῶν δ' εἰς αὐτοὺς
ἐμφυσμένων ἀγγείων τῶν σπερματικῶν μαλακοτέρων. ὥστ'
οὐκ ἐδέοντο μεγάλου τοῦ συνάφοντος, ἢ κατὰ βραχὺ τῆς
θατέρου σκληρότητος ἀποχωρῶν ἐπὶ τὴν μαλακότητα θα-
τέρου παραγένοιο. διότι δ' ἐκρεμείς εἰσιν οἱ τοῦ ἀφρένος
ὄρχεις, διὰ τοῦτο καὶ μὺς εἰς ἑκάτερον αὐτῶν εἰς ἓκ τῶν
κατὰ τὰς λαγόνas καθήκει χωρίων, ὅπως καὶ τοῦτοις μετείη
τῆς καθ' ἑμὴν κινήσεως. τί δὲ τὸ παρὰ τοῦ θήλεως σπέρ-
μα συμβάλλεται τῷ ἀφρένι, καὶ τίς ἡ φύσις ἑκατέρου, καὶ
πάνθ' ὅσα τοιαῦτα, διὰ τῶν περὶ σπέρματος ὑπομνημάτων
ἐδείχθη. χρηὴ δὲ τούτων ἐνταῦθα καταπαύειν ἤδη τὸν λό-
γον, ἐν γὰρ τῷ μετ' αὐτὸν ἡ περὶ τὰ κινούμενα σύμπτωσα
τέχνη τῆς φύσεως ἐπιδειχθήσεται.

nativo flatu distenti fuerunt, et, ut dicat quispiam, fer-
mentati. Jure igitur optimo sibi invicem substantiis sunt
affinia, utpote quum testiculi duriores sint effecti, vasa
vero spermatica, quae in eos inferuntur, sunt molliora;
quare non indigebant magno aliquo vinculo, quod sese
connecteret, quodque paulatim ab alterius duritie disce-
dens ad mollietiem alterius accederet. Quod autem tes-
ticles in mare sint penduli, ob id et musculus ad ipsorum
utrumque unus ab ilibus pervenit, ut hi etiam motus
voluntarii sint particeps. Quid autem semen foemininum
masculo conferat, et quae utriusque sit substantia, et
omnia hujusmodi in commentariis, quos de femine
scripsimus, demonstravimus. Oportetque hic librum hunc
terminare, proximo enim artem omnem naturae in foe-
tibus explicabimus.

ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΧΡΕΙΑΣ ΤΩΝ ΕΝ
ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΣΩΜΑΤΙ ΜΟΡΙΩΝ
ΛΟΓΟΣ Ο.

Ed. Chart. IV. [655.]

Ed. Bas. I. (580.)

Κεφ. α'. Οὕτω δὲ πολλῶν καὶ θαυμαστῶν τῇ φύσει
τετεχνημένων ὀργάνων εἰς τὴν τοῦ γένους διαδοχὴν, ὧν ὁ
πρὸ τούτου λόγος ἐξηγήσεται, δύξειεν ἂν εὖ οἶδ' ὅτι θαυσα-
μένη σοὶ διὰ τῶν ἀνατομῶν αἰδοίου κατασκευὴν οὐδενός
ἦττον ἐκείνων ἐμφαίνεσθαι θαυμαστή τις ἢ περὶ τὴν δη-
μιουργίαν αὐτῆς σοφία. πρῶτον μὲν γὰρ αὐτὸ δὴ τοῦτο
τὸ πρόχειρόν τε καὶ πᾶσι γινώσκον, ἐπειδὴ δύο τὰ γεν-
ήσονται ζῶα ποιῆσαι βέλτιον ἢν, ὥς ἐμπροσθεν εἰδείκνυτο,

GALENI DE VSV PARTIVM CORPO-
RIS HVMANI
LIBER XV.

Cap. I. Quum vero multa adeo atque admiranda
instrumenta ad generis conservationem a natura sint com-
parata, quae libro superiore exposuimus, si per dissectione-
nes pudendi constructionem inspexeris, certo scio te ip-
sius fabricam nihilominus illis admirabilem iudicaturum.
In primis quidem (ut ab eo, quod promptum est atque
omnibus notum, incipiam) quod, postquam duo facere
animalia, quae procrearent, esset melius (ut antea pro-

Ed. Chart. IV. [655. 656.]

Ed. Bas. I. (53a.)

διὰ τοῦτο καὶ τὰ μόρια τῶν μὲν εἰς ὑποδοχὴν, τῶν δὲ εἰς
ἐκκρίσιν σπέρματος ἐπιτηδεῖα κατεσκεύασεν· δεύτερον δὲ,
τὸ καὶ δυνάμεις ἐνθεῖναι τὰς χρησιμοποιέας τοῖς ὄργάνοις εἰς
δέον· καὶ τρίτον, τὸ πάντ' αὐτῶν καὶ τὰ σμικρότατα
μέρη θέσιν ἀρίστην ἑκαστον ἔχειν, καὶ μέγεθος, καὶ πλο-
κὴν, καὶ διάπλασιν, καὶ πάνθ' ἀπλῶς, ὅσα μυριάκις εἴρη-
ται τοῖς σώμασιν ὑπάρχειν. ἐν γὰρ οὐδέν ἐστιν εὐρεῖν ἐν
αὐτοῖς μόριον οὐ περίτιον, οὐκ ἐνδεές, οὐ μετατεθῆναι
δεόμενον, οὐ μεταπλασθῆναι χρῆζον, οὐ πυκνότητος ἀπο-
ροῦν, εἰ πυκνότης αὐτῷ σύμφορος, οὐ μαυότητος, ὅτῳ
τοῦτο χρηστὸν, οὐ πόρων, οἷς ἐκκρίναι δεῖ τὸ ὑγρὸν, οὐ
κοιλίων, αἷς ὑποδεξασθαι, πάντα δ' εἰς ἄκρον κεκοσμημένα
κατὰ τὴν ἰδίαν ἐκάστου χρεῖαν. οὔτε γὰρ ἐν ἄλλῳ τινὶ τοῦ
παντὸς σώματος ἔχοις ἂν ἄμειον χωρίον τῶν αἰδολίων ἐκά-
τερον ἐπινοῆσαι τειγμένον, οὔτ' ἐστανθοὶ μὲν, [656] ἀλλ'
ἤτοι βραχεῖ τινι τῆς νῦν χώρας ἐφ' ἐκάτερον παρηγμένον,
ἢ ἐκ τῶν ἐμπροσθεν μερῶν, ἢ ἐκ τῶν ὀπισθεν ἀνωμυλίων,

bavimus), ob eam causam natura partium alias quidem
ad recipiendum, alias vero ad excernendum semen fecit
accommodatas; post autem, quod facultates indidit, quae
commode instrumentis uterentur; postremo, quod partes
omnes etiam minimae situm habent optimum, magnitu-
dinem, connexionem, conformationem, et omnia deni-
que, quae millies corporibus inesse diximus. Nullam
enim in ipsis partem reperias superfluum, neque quae de-
sideretur, aut quam transponi aut transformari oporteat;
non in qua non sit densitas aut raritas, si illis esset
opus, vel meatus, quibus excernere humorem, aut capa-
citates, quibus recipere esset necesse; sed omnes, ut cu-
jusque usus postulat, summe ornatas invenias. Neque
enim aliam quemvis totius corporis locum excogitare
queas, in quo utrumque pudendum locari commodius
potuisset; neque hic quidem, verum exiguum quiddam
ab hoc ipso loco in alterutram partem deductum, vel
in anteriorem, vel posteriorem, vel superiorem, vel de-

Ed. Chart. IV. [656.]

Ed. Bas. I. (530.)

ἢ ἐκ τῶν κάτω. περὶ μὲν δὲ τοῦ χοῆται τετάχθαι κατὰ τοῦτο μάλιστα τὸ χωρίον, ὥστεπερ νῦν ἐστίν, ὁ πρόσθεν λόγος ἀνιάντως ἐξηγεῖται. περὶ δὲ τοῦ μηδὲ τὸ βραχύτατον ἐν αὐτῷ τούτῳ πρὸς τὸ βέλτιον εἶναι μετακομισθῆναι δύνασθαι, τὸν νῦν ἤδη μοι πρόσσεχε. ποῦ δὲ καὶ βοῦλει μετατεθῆναι τὸ τοῦ ἀρρένος αἰδοῖον; (ἀπὸ τοῦτου γὰρ ἄρξομαι) πότερον ἐγγυτέρω τῆς ἐδρας, ἢ νῦν ἐστίν; ἀλλὰ κατ' αὐτῆς ἐκείνης ἂν ἐπέκειτα, καὶ ἦν ἀποπατοῦσι δύσχευστον, εἰ μήτι σοι τοῦτο δοῖεν ἄρα βέλτιον ὑπάρχειν, αἰεὶ πρόμηνες αὐτὸ καὶ τεταμένον ἔχειν· ἀλλ' οὕτως γε μεταθίσεις εἰς μακρότερον χρόνον τὴν δυσχερησίαν. ἀποπατοῦντων μὲν γὰρ οὐκ ἐνοχλήσει, τῷ δ' ἄλλῳ βίῳ παντὶ δύσχευστόν τε καὶ ῥαδίως πάσχον γενήσεται, καθάπερ εἰ καὶ τὴν χειρὰ τις αἰεὶ προτεταμένην περιφέρει. τάχ' οὖν ἀνώτερόν που τετάχθαι κατὰ τὸ ἐπίσειον ἢ τὸ ὑπογάστριον ἄμεινον ἦν. προστίθει πάλιν ἐνταῦθα, πότερον ἐντεταμένον ἢ χαλαρόν ὑπάρχον διὰ παντός, ἢ τούτων ἐκάτερον ἐν μέρει γίνεσθαι δυνατόμενον. ἀλλ' ἐντεταμένον μὲν αἰεὶ, πρὸς τῷ ῥαδίως αὐτὸ

nique inferiorem. Caeterum quod ipsum locari eo loco, quo nunc est, oportuerit, libro superiore abunde exposuimus; quod vero ne minimum quidem ab hoc ipso loco in commodiorem alium transferri potuerit, mihi, dum explico, animum attendas. Quonam tandem velles maris pudendum transponi? (ab eo enim incipiam) utrum propius anum, quam nunc est? verum illi ipsi incumberet, negotiumque egerentibus exhiberet; nisi forte fatius esse existimas id semper oblongum atque intensum habere sed sic molestiam in tempus diuturnius transponas; egerentibus enim nihil negotii facesset, sed tota reliqua vita erit permolestum, tum autem injuriis expositum non aliter, ac si quis manum protensam semper circumferat. Forte superius alicubi supra pubem vel ad hypogastrium locatum esse praeflitterat; sed adde hic rursum, utrum tensum esse semper, an laxum, an horum alterutrum vicissim esse debeat. At si tensum semper fuerit, praeterquam quod injuriis esset expositum, in omni reliqua

Ed. Chart. IV. [656.]

Ed. Bas. I. (536.)

πάσχειν, ἐπεὶ καὶ δύσχρηστον ἦν ἐν ἱσταντι τῷ βίῳ, καθ' ἕνα μόνον τὸν τῆς συνοισίας καιρὸν χρήσιμον γεγόμενον· κεχασμένον δ' εἴπερ ἦν διὰ παντός, ἄχρηστον ἂν οὕτως γε παντάλασις ὑπῆρχεν, οὐ χάριν ἐγένετο, μηδὲ πώποτε ἐργάσασθαι δυτάμενον· εἰ δ' ἐν μέρει μὲν χαλαρόν, ἐν μέρει δ' ἐντεταμένον, πρῶτον μὲν αὐτὸ δὴ τοῦτο θαυμάζειν ἄξιον, εἰ, ὅσον ὁ λόγος ἐξεῦρεν αὐτὸ χρῆναι γεγόμεναι, τοιοῦτο φαίνεται εἶναι ὑπάρχον, ἐξῆς δ' ἐπισκέψασθαι, τίς ἂν αὐτὸ μάλιστα κατασκευὴ πρὸς τὰς οὕτως ἐναντίας καταστάσεις ἐν τάχει δύνατο μετακοσμεῖν. ἄρ', εἰ φλεβῶδες ἐγένετο, ῥαδίως μὲν ἂν πληροῦτο, ῥαδίως δ' ἂν ἐξεκνοῦτο, καὶ τὰς ἰσχυρὰν ἐν τῷ πληροῦσθαι προσεκιάτο; καὶ μὴν οὔτε καθ' αἵματος οὐσίαν ἦν τὸ τῆς τοσαύτης πληρώσεως ἢ κενώσεως τάχος, ἀλλ' αἶρος ἢ πνεύματος ἢ τινος οὕτω πορίμου χρήματος, ἐν τε τῷ πληρωθῆναι τὰς ἰσχυρὰς οὐκ ἂν ὑπέμεινεν ὁ χιτὼν τῆς φλεβός· ἰσχυρὰς γὰρ καὶ νευρωδούς οὐσίας εἰς τὰς τοιαύτας ἐνεργείας ἢ χρεῖα. τάχ' οὖν ἀρτηριῶδες ἄμεινον ἦν αὐτὸ γεγόμεναι. καὶ μὴν πρὸς

vita esset molestiae, soloque coitus tempore commodabit; fin vero laxum semper esset, omnino sic quidem esset inutile, ut quod non posset id agere, cujus gratia extitit; quod si vicissim quidem nunc laxum, nunc tensum erit, in primis quidem admitti est aequum, si, cujusmodi ipsum jure esse oportet, tale nunc esse appareat; post autem considerandum, quaenam potissimum constructio ipsum in contrarias adeo constitutiones citissime possit transmutare. Num, si venosum extitisset, facile quidem impleretur, et facile etiam evacuetur, ac tensionem validam, dum repletur, acquireret? Atqui sanguinis substantia non posset tam celeriter aut replere, aut vacuare, sed aër, vel spiritus, vel quidvis ejusdem generis, quod suppeditari prompte queat. Praeterea, dum esset repletum, venae tunica tensionem validam non sustineret; forti enim ac nervosa substantia ad hujusmodi actiones est opus. At forte arteriosum id fuisse praefulerat. Ve-

Ed. Chart. IV. [656.]

Ed. Bas. I. (550, 551.)

τοῖς εἰρημέτοις ἤδη περὶ τῶν φλεβῶν ἔτι καὶ τὸ σφύζειν
 ὑπάρχει ταῖς ἀρτηρίαις οἰκείῳ τινὶ ῥυθμῷ, οὐδ' ἂν δῖταισ'
 πληρωθείσαις αὐταῖς προστάξαι μένειν ἐν τούτοις, καθάπερ
 οὐδὲ συσταλείσαις μηκέτ' αὐταῖς διαστελλέσθαι. ἂν οὖν
 τευρώδες ἄμεινον ἦν ἐργάσασθαι τὸ αἰδοῖον; ἀλλὰ κἀνταῦθ'
 ἄπορον, ἐκ ποίου νεύρου τὴν γένεσιν ἔξει. τὰ μὲν γὰρ κυ-
 ρίως ὀνομαζόμενα νεῦρα, τὰ ἐξ ἐγκεφάλου τε καὶ σπονδυλίου
 πεφυκῶτα, πρὸς τῷ μηδεμίαν ἔχειν αἰσθητὴν κοιλότητα, μηδὲ
 διαστελλέσθαι τε καὶ συστελλέσθαι πεφυκέναι, καὶ τὸ τῆς
 μυελκώτης ἀντιπρῶτον ἔχει τῇ κατὰ τὴν ἔντασιν ἐνεργείᾳ.
 τὰ δὲ Ἰπποκράτει μὲν ὀνομαζόμενα σίνδεσμοι, παρὰ δὲ τοῖς
 νεωτέροις νεῦρα συνδετικά, τῇ μὲν σκληρότητι πρὸς τὴν
 τῆς ἐντάσεως ἐνέργειαν οὐκ ἀνάγκαστα, κοιλίας δ' οὐδὲ τού-
 τοις εἰσὶ. τὰ δ' ἐκ τῶν μυῶν ἐκφυόμενα νευρώδη σώματα
 πρὸς Ἰπποκράτους ὀνομαζόμενα τέτοντες, οὐ μόνον ὅτι κοι-
 λίας οὐκ ἔχει τοῖς προειρημένοις ὁμοίως, ἀλλὰ καὶ διότι τῶν
 συνδέσμων ἀπολεί(531)πεται σκληρότητι, παντάπασιν ἄχη-

rum praeter ea, quae de venis diximus, pulsant etiam
 arteriae proprio quodam rhythmō; neque, quomodo refertae
 fuerint, imperare ipsis queas, eodem loco maneat,
 quemadmodum neque, cum contractae fuerint, impedire;
 quo minus dilatentur. Num igitur nervosum satius erat
 pudendum effecisse? At hic quoque haesitaremus, ex quo
 nervo faciendum id fuisset. Quandoquidem qui proprie
 appellantur nervi, qui a cerebro ac spinali medulla
 oriuntur, praeterquam quod nullam habent perspicuam
 cavitatem, neque sua natura dilatantur, neque contrahun-
 tur, etiam mollietates ipsae ei actioni, quae per tensionem
 obitur, obstitit. Porro quae ab Hippocrate nominantur
 ligamenta, a recentioribus autem medicis nervi colligan-
 tes, duritiae quidem ad tensionis actionem non sunt in-
 habiles, nulla tamen cavitas eis inest; quae vero ex
 musculis manant nervosa corpora, quae Hippocrates ten-
 dones appellat, non modo quod, ut praedicta, cavitatis
 sunt expertes, sed quod etiam duri minus sint, quam
 ligamenta, idcirco omnino ad pudendorum constructio-

Ed. Chart. IV. [656. 657.]

Ed. Bas. I. (531.)

στα πρὸς αἰδοίου κατασκευήν. καὶ μὴν εἰ τρία μὲν ἐστὶ τὰ πάντα γένη τῶν νευρωδῶν σωμάτων, εὐφρῆται δὲ τὸ μὲν ἐξ ἐγκεφάλου καὶ [657] νωτιαίου τὴν ἀρχὴν ἔχον, ὡσαύτως δὲ καὶ τὸ τῶν μυῶν ἐκφυόμενον ἀνάρμοστον κατ' ἄμφω, καὶ ὡς μαλακώτερον, ἢ πρέπει αἰδοίῳ, καὶ ὡς οὐκ ἔχον κοιλότητα, τὸ δ' ἐκ τῶν ὀστέων βλυστίον, ὡς μὲν σκληρόν, χρήσιμον, ὡς δ' ἀκοιλίον, ἄχρηστον, οὐδὲν ἄρα γένος τεύρου πρὸς αἰδοίου κατασκευὴν ἀπολείπεται χρήσιμον. ἀδείχθη δ', ὅτι μὴδ' ἀρτηρίαι, μὴδὲ φλέβες· ὅτι δ' οὐδὲ σάρκες, οὐδ' ὀστούν, ἢ χόνδρος, οὐδ' ἄλλο τι τῶν τοιούτων οὐδὲν, ἀντικρὺς δῆλον. ἄρ' οὖν οὐ θαυμάσαι μὲν χρὴ πρῶτον τὴν σοφίαν τε ἅμα καὶ πρόνοιαν τοῦ δημιουργοῦ; πολὺ γάρ ευκολώτερον ὑπάρχον ἐκάστου τῶν γενομένων λόγῳ τὴν γενέσιν διελθεῖν, ἢ ἔργῳ τὸ πρᾶγμα αὐτὸ κατασκευάσαι, τοσοῦτον ὃ ἡμέτερος ἀπολείπεται λόγος τῆς τοῦ δημιουργήσαντος ἡμᾶς σοφίας, ὥστ' οὐδ' ἐξηγήσασθαι δυνάμεθα τὰ πρὸς ἐκείνου ῥαδίως γινόμενα. δεύτερον δὲ μετὰ τὸ θαυ-

nem sunt inutilia. Atqui si tria quidem omnino sunt corporum nervosorum genera, jam autem et quod genus a cerebro ac spinali medulla, pariter et quod a musculis exoritur, utraque ratione inventum est inhabile, tum quod mollius sit, quam pudendo conveniat, tum quod cavitatis est expers, quod vero ex ossibus produci-tur, quatenus est durum, est utile, quatenus vero est solidum et cavitatis expers, inutile; nullum certe nervi genus ad pudendi constructionem utile relinquitur; demonstratum autem est, quod neque arteriae, neque venae; quod autem neque carnes, neque glandulae, neque os, neque cartilago, neque aliud quicquam id genus, plane est perspicuum. Annon igitur mirari quidem oportet primum sapientiam opificis simul ac providentiam? quum enim multo sit facilius rerum omnium ortum verbis explicare, quam rem ipsam opere construere, tantum tamen verba nostra sunt sapientia ejus, qui nos condidit, inferiora, ut ne exponere quidem possimus ea, quae ille nullo negotio condidit. Post autem, quum ad-

Ed. Chart. IV. [657.]

Ed. Bas. I. (531.)

μάσαι τε καὶ ἀπορῆσαι τῷ λόγῳ, τί τὸ σύμφισμά ἐστι τοῦτο
τὸ περὶ τὴν τῶν αἰδοίων κατασκευὴν, ἐπὶ τὴν ἀνατομὴν
ἀφικέσθαι χρὴ τοῦ μορίου, καὶ θεάσασθαι, μή τινα φύσιν
ἑτέραν σώματος, ὃ δημιουργὸς ἡμῶν ἐξεύρεν αἰδοίῳ πρόπου-
σαν· εἴτ', εἰ μὲν μηδὲν εὑροίμεν, ὃ μὴ κατ' ἄλλο τι μόριον
ἰδεῖν ἐστι, θαυμάσαι, πῶς ἐκ τῶν αὐτῶν ὀργάνων οὐ τὰς
αὐτὰς ἐνεργείας ἐδημιούργησεν· εἰ δ' εὑροίμεν τινα σώμα-
τος οὐσίαν, οἷαν οὐδὲ κατ' ἐν μόριον ἐστὶν ἰδεῖν, ἐπαινε-
σαι μὲν πάλιν αὐτὴν ταῦτα τῆς προνοίας τὸν δημιουργόν,
ἀπίστασθαι δὲ μήπω τοῦ ζητουμένου, πρὶν ἐκ τῆς ἀνατο-
μῆς ἀκριβῆ ποιήσασθαι τὴν βάσανον. εἰ δ' οὖν εἰδῆς ποτε,
δεικνύντος ἱατροῦ τινος, οἷς μέλει τὰ τῶν ἔργων τῆς φύ-
σεως· εἰ δὲ μὴ, ἀλλὰ τὴν γε θεάσαι τῶν τῆς ἡβῆς ὁρο-
μαζομένων ὁστῶν ἐκφυόμενον σῶμα νευρώδες, κοίλον τε ἅμα
καὶ κεκὸν ἀπείσης ὑγρότητος. τοῦτ' οὖν ἐστίν, ὃ τῷ λόγῳ
ζητοῦντες ἀγρίως οὐχ εὐρίσκομεν, οὐδ' ἂν εὑροίμεν ποτε,
μὴ πρὸς τῆς ἀνατομῆς διδαχθέντες. ὃ γὰρ οὐχ ἐωράκαμεν

mirati fuerimus, et verbis, quatenam haec sit in puden-
do condendo solertia, excui non potuerimus, ad partis
dissectionem est transeundum, inspiciendumque, num
aliam quandam corporis substantiam opifex noster puden-
do convenientem invenerit. Tum autem, si nihil in-
venerimus, quod non in alia etiam parte reperire liceat,
mirandum, cur non iisdem instrumentis actiones easdem
tribuerit; sin vero substantiam quandam corporis inve-
nerimus, qualem in nulla alia parte videas, rursus hio
quoque opificis providentia laudanda, neque prius ab eo,
quod scrutaris, est discedendum, quam per dissectionem
exploratissimum habueris. Si igitur aliquando spectasti,
medico quodam iis, quibus naturae opera curae sint,
offendente; sin minus, at nunc saltem inspicere corpus
nervosum, quod a pubis nuncupatis ossibus enascitur, ca-
vum simul et omni humore vacuum. Id certe est, quod
nunc verbis indagantes non offendebarum, neque un-
quam offendemus prius, quam anatome ipsa nos edocu-
erit; quod enim in ulla alia corporis parte non videra-

Ed. Chart. IV. [657.]

Ed. Bas. I. (531.)

οὐδὲ καθ' ἓν ἄλλο μέρος ὅλου τοῦ σώματος, ἐπινοεῖν οὐκ ἐτολμῶμεν. εἰ δὲ γ' ἡμεῖς ὄντως φυσικοί, πάντως ἂν ἐνοήσαμεν, ὡς, ἐπειδὴ σκληρόν τε ἅμα καὶ κοῖλον εἶναι χρὴ τὸ τῶν αἰδοίων ἴδιον σῶμα, φύεται μὲν ἐξ ὅσπου, καθάπερ οἱ λοιποὶ πάντες σύνδεσμοι, κοῖλον δ' ἔσται μόνον ἐξ ἀπάντων, ὡς ἡ χρεῖα κτελεῖται. ταῦτ' οὖν ὁ μὲν δημιουργὸς ἡμῶν ἐβουλήθη γενέσθαι. ἐπειδὴ δ' ἐγένετο, μηδ' ἐπιχειρήσας ἔτι μηδὲ τολμήσας ὅπως ἐγένετο ζητεῖν. ὅσα μὲν γὰρ οὐδ' ὅτε γέγονεν ἐξευρίσκεις, εἰ μὴ πρὸς τῆς ἀνατομικῆς ἐδιδάχθης, πῶς ἂν εὐλόγως τολμῶς ζητεῖν ὅπως ἐγένετο; ἄρκει σοι τό γε τοσοῦτον εὐρίσθαι, διότι πᾶν μόριον, ὡς ἡ χρεῖα κτελεῖται, κατασκευάζεται, τὸ δ', ὅπως ἐγένετο τοιοῦτον, ἐὰν ἐπιχειρήσας ζητεῖν, ἀναίσθητος φοραθῇ καὶ τῆς σῆς ἀσθενείας καὶ τῆς τοῦ δημιουργοῦ δυνάμεως. ἀλλὰ γὰρ ἐπειδὴ ταῦτ' ἐξεύρηται σοι τὰ τῶν αἰδοίων, εἴτε χρὴ νεῦρα καλεῖν, εἴθ' ὅτι βούλει, πάντως μὲν ὁρθῶς ὅστων ἐκφύεσθαι δεόμενα διὰ τὴν ἰδίαν οὐσίαν, αἷαν εἰρηται πρόσθεν ὑπάρχουσαν,

mus, id excogitare non audebamus. Quod si revera sumus physici, omnino intelligimus, quod, postquam durum simul et cavum proprium corpus pudendorum esse oportebat, ex osse quidem emergit non aliter quam reliqua omnia ligamenta, solum autem ex omnibus erit cavum, quod usus ita flagitet. Haec sane opifex nostri fieri voluit. *Quum autem facta sint, haudquaquam aggrediaris, neque audeas, quo pacto facta sint, inquirere;* quae enim ne quod facta quidem sint invenias, nisi dissecando edoctus fueris, quonam jure quaerere audeas, quomodo facta sint? Satis habes tantum quidem invenisse, quod pars omnis, qualem usus exigebat, fuit constructa; scrutari autem, quo pacto talis facta fuit, si aggrediaris, convincaris non intelligere neque tuam imbecillitatem neque opificis tui potentiam. Caeterum quum, quae ad pudenda attinent, sive nervos, sive aliter velis nominare, inventa tibi jam sint omnino quidem recte ex ossibus emergere debere, tum propter propriam substantiam, quae est ejusmodi, qualis ante memorata fuit, tum quod

Ed. Chart. IV. [657. 658.]

Ed. Bas. I. (531.)

ὅτι τε πρὸς τὰς ἐνεργείας αὐτῶν οὕτως ἦν ἄμεινον, ἢ ὁρ-
θιόν τε καὶ ἀκλινὲς φυλάττοιο το σὺμπαν αἰδοῖον, ἰδραίου
σώματος ἐκφυόμενον, ἐπὶ γοῦν τὸ προκείμενον ἐπανελθόμεν,
ὅθεν ὁ λόγος ἀπῆλθε.

Κεφ. β'. [658] Περὶ τῆς θύσεως γὰρ τῶν αἰδουῶν
ἀρχόμενοι λέγειν ἐπεδείξαμεν, ἐξ ὧτων χρῆναι γενῆσθαι.
τόν καυλὸν ὀνομαζόμενον. καὶ μὴν, εἵπερ ἐξ ὧτων, ἐγγυ-
τέρω μὲν τῆς ἰδρας, ἢ νῦν ἐστι, δυνατόν μὲν αὐτῶν,
οὐκ ἄμεινον δ', ὡς ἔμπροσθεν ἐπεδείκνυμεν, κατὰ δὲ τὸ ἐπί-
σιον οὐδ' ὅλως δυνατόν· οὐκέτι γὰρ ἐνταυθ' ἐστιν ὅστούν
οὐθέν. ὥστ' ἐκ τε τῶν γῆς ἢ βῆς ὧτων ἐκφύσεται πάντως,
ἐκ τε τῶν ἄνω μερῶν αὐτῶν· οὕτω γὰρ ἐπὶ πλείστον τε
τῆς ἰδρας ἀφιστήσεται, πρὸς τε τὰς συνουσίας ἄμεινον καί-
σεται. ὅτι δ' οὐδ' ἐκ τῶν ἀριστερῶν ἢ νῦν ἐστιν, οὐδ' ἐκ
τῶν δεξιῶν, ἐνταυθεν μαθήσῃ. εἴρηται πολλάκις ἤδη καὶ
πρόσθεν, ὥς, ὅταν μὲν ἐν τε μόριον ἄζυγός ἐτέρω, τὴν ἐν
τῷ μέσῳ θύειν ἐπιζητεῖ, ζεύγος δ' εἰ γένοιτο, τῆς μέσης

ad ipsorum actiones sic erat melius, ut rectum ac sta-
bile totum pudendum servaretur, a corpore stabili exor-
tum, ad propositum, unde sermo digressus est, rever-
tamur.

Cap. II. De situ enim pudendorum verba facere
auspicati ostendimus, colem nuncupatum ex ossibus oriri
oportere. Verum si ex ossibus, propius quidem anum,
quam nunc est, oriri potuit, sed non fuit utilius, ut an-
tea ostendimus; a partibus vero, quae sunt ad pubem, om-
nino non potuit, nullum enim ibi est os; proinde ex
ossibus pubis omnino exoriatur, idque ex superioribus
ipsorum partibus; sic enim plurimum ab ano erit diffusus,
tum ad coitus locum opportuniorem erit nactus. Quod
autem neque ex sinistris partibus, ubi nunc est, neque
ex dextris est situs, hinc disces. Diximus jam ante sae-
penumero, quod, quando una pars aliqua est sine conju-
ge, positionem mediam requirit; quod si conjugium dua-
rum partium fuerit, utraque pars a media abesse val-

Ed. Chart. IV. [668.]

Ed. Bas. I. (531.)

χώρας ἴσον ἐκείττον ἀπέχειν βούλεται, καὶ ὥς, εἰ μὴ φυλίσ-
τοιτό που τοῦτο κατὰ τὸ σπάνιον, ἐν ἐκείνῳ χρή ζητεῖν τῆς
ἐξαυλάξεως τὴν αἰτίαν, ὥς ἐφ' ἥπατος ἰδεδείκνυτο, φυλαττο-
μένου δὲ καὶ τὸ μεμνησθαι πεμιττόν. ἀλλ' ἐπειδὴ περὶ τῆς
θρόσεως αἰδοῖον καὶ τῆς τῶν κοίλων τε καὶ σπαραγγωδῶν νεύ-
ρων ἐν αὐτῷ φύσεώς τε καὶ γενέσεως αὐτάρκως εἴρηται, τὸ
λείπον αὐτοῦ τῆς κατασκευῆς ἐξηγησόμεθα, παραλείποντες
πάνταυθα τὰ ὧν οὕτω φανερά πασιν, ὥς εἰ καὶ δεικνύοι τις,
ἐν εἶναι χρῆναι τὸ αἰδοῖον, ἢ ἀρτηρίας ἔχειν, ἢ φλέβας, ἢ
διήμα. ταῦτ' οὐκ ἐστὶ τῆς περὶ χρείας μορίων ὑπαρχέτω θεω-
ρίας, ἀλλ' ἐκ τῶν φυσικῶν προβλημάτων· ὅλον καὶ τίνος γι-
νομένου προσελομένοις ἐντείνεται τὸ αἰδοῖον, ὅπως τ' ἐνίοτε
χωρὶς προαιρέσεως τοῦτο πάσχει. τὸ μὲν γάρ, ὅτι τοῦ κοίλου
νεύρου πληρουμένου πνεύματος, ἐκ τῆς τῶν προκειμένης ημῶν
πραγματείας ἐστὶ· τὸ δ' ὅπως, τῆς φυσικῆς. ἐχομένους δὴ
τῶν ὄρων τῶνδε τὰ λείποντα τῷ λόγῳ χρή προστιθέναι.

aequabiliter, et sicubi id forte non fervetur (quod rare
accidit), quaerenda tunc in eo discriminis est causa, ut,
dum de hepate ageremus, demonstravimus; ubi autem
fervatur, ibi id explicare est superfluum. At quum de
pudendorum positione, et de nervorum cavorum ac ca-
vernoforum, qui in eis sunt, substantia ac generatione
dictum abunde sit, quod de ipsorum constructione deest
exponemus, praetermissis hic quoque iis, quae omnibus
adeo sunt perspicuae; ut si quis ostendat, unicum opor-
tere esse pudendum, aut arterias ipsum habere vel venas,
vel cutim; haec non amplius pertineant ad investigatio-
nem usus partium, sed physica sunt problemata; cujus
generis est et illud, qui fiat, ut nobis volentibus pu-
dendum intendatur, tum quo pacto aliquando absque
voluntate nostra id ipsi accidat. Quod enim id accidat,
dum nervus cavus spiritu est refertus, praesentia insti-
tuti est proprium; quo modo autem id fiat, ad specula-
tionem naturalem pertinet. His igitur finibus nos ipsos
continentes, quae disputationi restant, ea adjiciamus
oportet.

Ed. Chart. IV. [658.]

Ed. Bas. I. (531.)

Κε φ. γ'. Λαίπει δὲ πρῶτον μὲν ἐπεξελθεῖν, οὐ ἐμνημονεύσαμεν ὀλίγον ἐμπροσθεν, τοῦ δεῖν ἀκριβῶς τείνεσθαι τὸ αἰδοῖον ἐν ταῖς συνουσίαις. οὐ γάρ, ὡς ἂν οἰηθεῖται τις ἴσως, ἕνεκα τῆς συνουσίας μόνης, ἀλλὰ καὶ τοῦ διίστασθαι καὶ εὐθύνεσθαι τὸν πόρον, ἵν' ἐπὶ πλεῖστον ἐξακοντίζηται τὸ σπέρμα, χρήσιμον ἀκριβῶς τετάσθαι τὸ αἰδοῖον. εἰ γὰρ μὴ κατ' εὐθὺ φέροιτο, διὰ τοῦ σκολιουμένου κατὰ τι καὶ συμπύκνους ἐνταῦθα σχεθῇσεται. τοῖς γὰρ οὖν ὑποσπασμαῖς ὀνομαζομένοις, ἐπειδὴ διὰ τὸν ἐν τῷ τέλει τοῦ καυλοῦ δεσμὸν ὁ πόρος διέστραπται, γεντῶν ἀδύνατον, οὐχ ὡς οὐκ ἔχουσι δὴ πού τὸ σπέρμα γόνιμον, ἀλλ' ὡς ἰσχύμενον ἐν τῇ διαστροφῇ τοῦ καυλοῦ πρόσω φέρεσθαι μὴ θυνάμενον. ὁμολογεῖ δὲ τῷ λόγῳ καὶ ἡ ἱσχύς, εἴ γε δὴ τηθέντος τοῦ δεσμοῦ γεννώσι. τοῦτο τοίνυν τὸ σφάλμα διὰ παντός ἂν ἐν ὕψει συνέπιπτε, μὴ προϊδομένης τῆς φύσεως, ὅπως εὐρύς τε ἅμα καὶ ἀκριβῶς ὁ πόρος ὀρθὸς ἐν ταῖς συνουσίαις γένοιτο. δεύτερον δ' ἕτερον τέχνημα τῆς φύσεως εἰς ταῦτόν τοῦτο διαφέρον, ὅτι τε θείας αὐτοῦ τοῦ νευρώδους σώματος, ἢ τε τῶν ἐκατέρωθεν

Cap. III. Restat autem primum quidem id explicare, cujus paulo ante meminimus, quod scilicet in coitibus pudendum exacte tensum esse oporteat. Non enim (quod forte quispiam existimarit) solius coitus causa pudendum tensum exacte esse est utile, sed quo meatu ducto ac directo semen quam longissime ejaculetur; qui meatus nisi recta ferretur, sed aut obliquus esset, aut alicubi in sese concideret, ibi tum semen haereret. Si quidem hypospadiaci, quos vocant, quod ob id vinculum, quod ad finem virgae habent, meatus eis est contortus, generare non possunt; non quod semen foecundum non habeant, sed quod in virgae flexibus haerens ferri antrosum nequeat; quam rem curatio ipsa comprobat, vinculo enim abscisso generant. Hoc certe vitium omnibus semper contigisset, nisi natura providisset, ut in coitibus meatus latus simul et rectus omnino esset. Secunda autem alia naturae machina ad ipsam est utilis; corporis ipsius nervoli situs, tum musculorum utrinque

Ed. Chart. IV. [658. 659.]

Ed. Bas. I. (551. 552.)

μυῶν παρ' ἰδέσεως. [659] ἐν μὲν γὰρ τοῖς κάτω μέρεσι τοῦ αἰδοίου κατὰ τὸ μῆκος ἐκτεταμένος μέσος ὁ πόρος ὁ τοῦ σπέρματος τέτακται· τούτου δ' ἐπίκειται τὸ κοῖλον τεῦρον, ἐκατέρωθεν δ' αὐτῶν δύο μῆες, ἃν ὥσπερ ὑπὸ χειρῶν τι-
των ἀντισπόμενος ὁ πόρος ἐφ' ἐκάτερα διειρύνοιτο, μέ-
νοντος ἀκλινοῦς τοῦ σύμπαντος αἰδοίου. ἐμελλε δὲ θήπου
καὶ ἡ εὐρύτης τοῦ πόρου διὰ τῆς τοιαύτης κατασκευῆς φυ-
λάττεσθαι. χρήσιμον δ' ἐστὶ κατὰ τὰς ἀποκρίσεις τοῦ σπέρ-
ματος εὐρύτατόν τε ἅμα καὶ εὐθύτατον ἀκριβῶς φυλάττε-
σθαι τὸν πόρον ὑπὲρ τοῦ συνεχῆς ὅλον ἀνθρώπου ὅτι
τάχιστα πρὸς τοὺς κόλπους αὐτὸ τῶν μητρῶν ἐξικνεῖσθαι.
ἐπεὶ δὲ καὶ ἡ κύστις ἐτέτακτο πλησίον, ἕτερον οὐκ ἦν ἄμει-
νον ἐκκρίσεως οὗρου ἐργάζεσθαι πόρον ἄλλον, ἢ συγχρησα-
σθαι τῷ τοῦ σπέρματος. εὐλόγως οὖν καὶ ὁ ταύτης αὐχὴν
ἅπαν κατεῖληφε τὸ τοῦ περιτοναίου χωρίον, ἀναφερόμενον
ἀπὸ τῆς ἰδρας, ἐφ' ἧς ἐξ ἀρχῆς ἔκειτο, μέχρι τῆς κατὰ
τὸ αἰδοῖον ἐκφύσεως. ἐπὶ δὲ τῶν γυναικῶν, αὐτ' οὐκ ὄν-
τος αἰδοίου (532) προμήκους, τὴν τοιαύτην ἀπόφυσιν

appositio. In partibus enim pudendi inferioribus feminis
meatus secundum longitudinem exporrectus medius est
constitutus; incubat autem huic nervus cavus; utraque
vero horum parte musculi duo, quo meatus ceu a ma-
nibus quibusdam in utramque partem distractus dilata-
retur, toto pudendo stabili manente; futurum vero sane
erat, ut meatus latitudo per hujusmodi constructionem
conservaretur. Utile autem est meatum, dum semen ex-
cernitur, latissimum simul et quam rectissimum servari,
quo semen totum sibi ipsi continuum confertim quam
celerrime ad matricum sinus perveniat. At quum vesica
etiam prope esset constituta, non erat melius ad excer-
nendum lotium alium efficere meatum, sed meatu se-
minis simul uti; jure igitur et ipsius collum totum
peritoneum occupavit, ut quod sursum ab ano, cui primo
incumbebat, usque ad pudendi exortum feratur. In mu-
lieribus vero, ut quibus pudendum non est praelongum,

Ed. Chart. IV. [659.]

Ed. Bas. I. (532.)

ὁ τῆς κύστεως αὐτὴν οὐκέτ' ἔσχεν· ἀλλὰ τὸ μὲν αἰδοῖον αὐτὸ τὸ γυναικεῖον ἐπικείται κατὰ τῆς ἔδρας, ἐπὶ δὲ τὸ ἄνω πέρας αὐτοῦ τῆς κύστεως ὁ τριγύλιος τελευτᾷ, καὶ ταῦτα προχθεῖ τὸ οὖρον, οὐδ' ἱκανῶς καμπύλος, ὥς ἐπὶ τῶν ἀνδρῶν, οὐδ' οὕτω μακρὸς γενέσθαι δεηθείς. αἱ δὲ τοῦ δέρματος ἀποφύσεις ἐπὶ τοῖς πέρασι τῶν αἰδοίων ἐκατέ-
ρων ἐν μὲν ταῖς γυναῖξι κόσμου τε χάριν ἐγένοντο, καὶ τοῦ μὴ ψύχεσθαι τὰς υστερας σκεπάσματα προβέβληται· τοῖς δ' ἀνδράσι πρὸς τῷ κόσμῳ τιτὰ φέρειν εἴ τι αὐδύνατον ἦν μηδ' ὅλως ἔχειν αὐτάς, εἴ τι μεμνημένα τῶν ἐμπροσθεν λόγων, ἐν οἷς ἐδείκνυτο, πῶς αὐρὴν γε καὶ θῆλυ διαπλάττεται ζῶον. ὅθον δὲ τι πρόβλημα τῆς φάρυγγος ὁ γαστραφειὸν ἐστὶ, τοιοῦτο τῶν μητρῶν ἢ νύμφη προσεγορευομένη, σκέπουσά τε ἅμα καὶ ψύχεσθαι καλύουσα τὸ καθήκον αὐτῶν εἰς τὸ γυναικεῖον αἰδοῖον στόμα τοῦ τραχήλου. ταύτη μὲν δὴ καὶ τὰ τῶν γεννητικῶν ὀργάνων ἐστὶ μόρια, καὶ συνθέσεως, καὶ μεγέθους, καὶ διαπλάσεως,

collum vesicae ejusmodi apophysin non habet; sed pudendum quidem ipsum muliebri ano imminet, in finem autem ejus superiorem collum vesicae definit, unde lotium profunditur, quod non magnopere oportuit esse flexuosum, ut in viris, neque adeo longum. Quod vero ad cutis productiones, quae sunt in finibus utriusque pudendi, pertinet, in mulieribus quidem tum ornamenti gratia extiterunt, tum, ne matrices refrigerarentur, operimenta sunt apposita; viris autem praeterquam quod ornamentum quoddam afferunt, carere ipsi omnino iis non poterant, si quid eorum, quae prius diximus, recordamur, quum docuimus, quonam pacto mas ac foemina conformetur. Cujusmodi autem pharyngi gargareon propugnaculum, tale est matricibus quae nymphea vocatur, quae tegit simul ac prohibet colli orificium, quod ad muliebri pudendum pertingit, refrigerari. Haec itaque instrumentorum genitalium est compositio, magnitudo,

Ed. Chart. IV. [659.]

Ed. Bas. I. (532.)

καὶ τῶν ἄλλων ἀπάντων, ἃ καὶ χωρὶς ἐμοῦ δυνατόν ἐξευρεῖν τινα, θανμασιῶς ὅπως παρεσκευασμένα.

Κεφ. δ'. Ὅσα δὲ περὶ τὸ κινούμενον εἰς ζωὴν ἢ φύσιν φιλοτεχνεῖ, διαπλάττουσά τε καὶ τροφήν καὶ πνεῦμα παρὰ τῆς μητρὸς ἐπάγουσα, καὶ χώρας τοῖς περιττώμασιν εὐερεπίζουσα, χαλεπὸν μὲν ἐμνηνεῦσαι σαφῶς, ὁφθέντα γὰρ μὴν ἀκριβῶς διὰ τῶν ἀνατομῶν εὐθὺς ἀναγκάζει θανμάζειν τὸν θεωσάμενον. ὅλα μὲν γὰρ αὐτῷ πανταχόθεν ἐμὴν περιβέβληται λεπτός, ὃν ἄμνιον ὀνομάζουσιν, ἐκδεχόμενος τὸν ὅλον ἰδρωῖτα τοῦ κινούμενου. τούτῳ δ' ἐξωθεν ἕτερος ἐπίκειται λεπτότερος, ὃν ἀλλαντοειδῆ προσαγορεύουσιν, εἰς τὴν κόστιν αὐτοῦ συντετρημένος, ἀθροίζων ἐν αὐτῷ καὶ οὗτος ἄχρι τῆς ἀποκνήσεως τὸ ὅλον οὖρον τοῦ κινούμενου. τούτῳ δ' ἐξωθεν ἐν κύκλῳ περιβέβληται τὸ χορίον, ἀπασαν ὑπαλείφον ἔνδον τὴν μήτραν, ὥς μηδαμῶδε ψαύειν αὐτῆς τὸ ὑποκείμενον, καὶ διὰ τούτου μέσου συνάπτεται τῇ μητρὶ τὸ κινούμενον. ἐφ' ἑκάστῳ δὲ στόματι τῶν εἰς τούτους τῆς μήτρας ἀτηκόντων ἄγγείων, δι' ὧν περ καὶ τὸ

conformatio, ac reliqua omnia, quorum constructionem admirabilem quivis sine me invenire poterit.

Cap. IV. Quae vero in animante, dum utero adhuc geritur, natura machinatur, ipsum conformans, et alimentum ac spiritum a matre inducens, et loca excrementis comparans, explicare quidem aperte fuerit difficile si tamen in dissectionibus accurate perspexeris, admirari te statim cogent. Toti enim ipsi membrana tenuis undique est circumjecta, quam amnium amiculum appellant, foetus velut sudorem excipiens. Huic autem extrinsecus tenuior alia incumbit, quam allantoidem nuncupant, in ipsius vesicam perforata; quae et haec in se ipsa colligit usque ad partum ipsum velut foetus lotium. His autem extrinsecus in orbem chorion est circumjectum matricem totam extrinsecus subungens, ut, quod ipsis subest, nullo pacto matricem contingat; per eamque mediam foetus matri connectitur. In singulis enim orificiis vasulorum, quae intrinsecus in matricem pertinent, per quae

Ed. Chart. IV. [659. 660.]

Ed. Bal. I. (532.)

καταμήνιον εἰς αὐτὴν ἐφέρειτο, γεννᾶται παρὰ τὸν τοῦ κύειν καιρὸν ἕτερον ἀγγεῖον, [660] ἀρτηρία μὲν ἐπὶ τῷ τῆς ἀρτηρίας στόματι, φλέψ δ' ἐπὶ τῷ τῆς φλεβός, ὥστ' εἶναι τὸν ἀριθμὸν ἴσα τὰ γεννώμενα τοῖς εἶσω τῆς μήτρας περαινουσι στόμασι. συνθεῖ δὲ αὐτὰ πρὸς ἀλλήλα λεπτός μὲν, ἰσχυρός δ' ὤμην, ἔξωθεν τε περιφυόμενος ἅπασι τοῖς ἀγγείοις καὶ τῶν ὑστερῶν τοῖς ἐντὸς μέρεσιν ἐμφυόμενος. οὗτος ὁ ὤμην καὶ τοῖς μεταξὺ τῶν στομάτων ἅπασι μέρεσι τῆς ὑστέρας διπλοῦς ὑποτίθεται καὶ συναποφύεται τε καὶ συμπροέρχεται τοῖς ἐκμημένοις ἀγγείοις ἅπασιν, ἐκατέρω τῶν ἑαυτοῦ μερῶν ἀμφιεννύς ἐκίστου τὸ ἥμισυ μέρος, ὥστ' αὖ καὶ σκέπην αὐτοῖς εἶναι καὶ φρουρὰν καὶ σύνδεσμον πρὸς ἀλλήλα τε καὶ τὰς ὑστέρας τὸν διπλοῦν τοῦτον ἰμένα. μικρὸν μὲν δὴ τῶν ἀγγείων ἕκαστόν ἐστιν, ἵνα πρῶτον ἐκφύεται τῆς μήτρας, ὅλον δένδρου ῥιζῶν τὴν εἰς τὴν γῆν καθίχοντα πέριτα· προσελθόντα δ' ὀλίγον εἰς ταυτὸν ἀλλήλοισι ἐρχεται κατὰ συνδυασμὸν, κἄπειθ' ἔν ἐξ ἀμφοῖν γεόμενον πάλιν ἐκείνων ἕκαστον ἐκατέρω τῶν ὁμογενῶν εἰς ταυτὸν

etiam sanguis menstruus in ipsum ferebatur, gignitur, quo tempore utero geritur, aliud vas, arteria quidem in arteriae, vena vero in venae orificio; ut sint ea, quae generantur, numero aequalia iis orificiis, quae intro in matricem definunt. Colligat autem ea inter se tenuis quidem, sed fortis membrana, quae extrinsecus vasis omnibus circumhaeret, partibus vero matricum internis inferitur. Haec membrana omnibus matricis partibus, quae sunt intra orificia, duplex subjicitur, producitur, ac cum memoratis vasis omnibus progreditur, utraque sui parte cujusque partem dimidiam conuestiens; ut duplex haec membrana operimentum eis sit ac munimentum, et ligamentum tum inter sese tum cum matricibus utrisque. Exiguum sane est vasorum quodque, quum primum a matrice exoritur, cujusmodi sunt arboris radices extremae in terram defixae; ea vero paululum progressa per conjugationem coalescunt, ex duobusque unum procreatur; rursusque illorum singula cum singulis

Ed. Charr. IV. [660.]

Ed. Baf. I. (552.)

ἀφικνεῖται. καὶ τοῦτ' οὐ παίεται γινόμενον, ἄχρις ἂν εἰς
 δύο μεγάλα σύταχθῃ πάντα τὰ μικρὰ, καθάπερ τιτὰ πρό-
 μνα ἐμφυόμενα τῷ κρουμένῳ διὰ τοῦ κατὰ τὸν ὀμφαλὸν
 χορίου. τέταρα γὰρ οὖν ἐνταῦθα τὰ πάντ' ἐστὶν ἀγγεῖα,
 δύο μὲν ἀρτηρίαι, δύο δὲ φλέβες, οὐδενος τῶν ἑτερογενῶν
 ἀλλήλοις συνελθόντος, ἀλλ' αἱ τῶν μὲν φλεβῶν ταῖς φλεβῇ,
 τῶν δ' ἀρτηριῶν ταῖς ἀρτηρίαις ἐς ταυτὸν ἀφικομέναν·
 ὥστε σοι τοῦτ' ἔργον πρότερον τῆς φύσεως ἰδὴ φαιnéσθαι,
 καὶ ἐγὼ μὴ λέγω. τὸ γὰρ ἐν τοσαύτῃ φορᾷ τῇ μεταξὺ,
 παμπολλῶν ἀγγείων ἀλλήλοις ἀναμιγνυμένων, μηδεπώποτε
 φλέβα μὲν ἀρτηρίᾳ εὐρύσκεσθαι, ἀρτηρίαν δὲ φλεβῇ ἐμψύ-
 σαν, ἀλλ' αἱ γινώσκουσιν τὸ οἰκεῖον καὶ ἐνοῦσθαι, τοῦτο
 μόνον τέχνης θαυμαστίς, οὐ τύχης ἀλόγου τεκμήριον. τὸ
 δὲ δὴ καὶ τοῖς ζώοις ἅπασιν τοῖς ἄλλεσθαι μείζω πεφυκό-
 σιν, ὅλον ἐλάφοις τε καὶ αἰξί, τὴν ἐκφυσιν τῶν ἀγγείων
 συνάψαι ταῖς μήτραις οὐχ ὑμέσι μόνον λεπτιύς, ἀλλὰ σὺν
 τούτοις γλίσχραις σαφὲς, ὅλον ἀλοιφῇ τι, πῶς οὐ θαυ-

ejusdem generis coalescunt; fitque id perpetuo, quoad
 parva omnia in duo magna coeant, quae velut stipites
 quidam foetui per locum umbilici inferuntur. Quatuor
 itaque omnino hic sunt vasa, duae scilicet arteriae, et
 venae totidem, nullis diverſi generis inter se commixtis,
 sed venis quidem semper cum venis, arteriis cum arte-
 riis in idem coeuntibus. Proinde hoc naturae opus
 esse primum tibi persuade, etiamſi non moneam. Quod
 enim, quum tanto intervallo vasa quamplurima inter
 se mixta ferantur, nunquam tamen venam arteriae, ne-
 que arteriam venae reperias insertam, sed semper utra-
 que vasa proprium vas agnoscant; eique soli uniantur,
 artis mirabilis, non fortunae temerariae, est indicium.
 Porro quod in omnibus etiam animalibus, quae suapte
 natura sunt ad saliendum proclivia, ut cervis et capris,
 vasorum productiones matricibus sint connexae non per
 tenues modo membranas, sed cum eis etiam per carnes
 viscoſas, velut pinguedinem quandam, quo pacto non est

Ed. Chart. IV. [660.]

Ed. Basf. I. (532.)

μαστιγῆς προνοίας ἐπίδειγμα; τὸ δὲ μὴδὲ καθ' ἑτερόν τι μέρος συμφύεσθαι τῷ κυουμένῳ μήτε φλέβα μήτ' ἀρτηρίαν, ἢ κατὰ μόνον τὸν ὀμφαλόν, ὅσπερ διή τὴν μέσσην χοῖραν τοῦ παντός ζώου κατείληφεν, οὐδ' αὐτὸ τὴν τιγχοῦσαν ἐνδείκνυται τέχνην. τὸ δὲ μήτε τὰς φλέβας εἰς ἄλλο τι καταφύεσθαι σπλάγγνον, ὑπερβαίνουσας τὸ ἥπαρ, μήτε τὰς ἀρτηρίας ἀλλαχόσε ποι φέρεσθαι, πλήν ἐπὶ τὴν μεγάλην ἀρτηρίαν, ἣτις ἐξ αὐτῆς τῆς καρδίας ἐκφύεται, πᾶς οὐ θαυμαστόν; τὸ δὲ μὴδ' ὥς ἔτυχεν εἶναι τοῦ ἐν μέσῳ διαστήματος, μὴδὲ εἰς τοὺς τυχόντας ἐμφύεσθαι τόπους τῶν εἰρημέτων ὀργάνων, ἀλλὰ τὰς μὲν φλέβας εἰς τὰ τοῦ ἥπατος σιμά, τὰς δ' ἀρτηρίας εἰς τὴν ἐπ' ὀσφύϊ μοῖραν τῆς μεγάλης ἀρτηρίας, οὐ φαύλης οὐδ' αὐτὰ τέχνης γνωρίσματα. τὰς μὲν γὰρ φλέβας ἐστὶν ἰδεῖν εὐθὺς μετὰ τὸν ὀμφαλὸν ἐς ταυτὸν ἀλλήλαις λούσας καὶ μίαν γενομένης, ἐπειθ' ὑμῖν ἰσχυροῖς ἀμφιεννυμένην τε ἅμα καὶ συνιδουμένην τοῖς παρακειμένοις σώμασι τὴν μίαν ἐκείνην φλέβα μέχρι τῆς ἐπὶ τὸ σπλάγγνον πορείας. ἐπὶ γὰρ τὴν ἐν τῷ κυουμένῳ

mirabilis providentiae specimen? Quod vero per nullam aliam partem neque vena neque arteria fortui inferatur, quam per solum umbilicum, qui locum medium totius animalis obtinet, ne id quidem artem aspernandam indicat. Quod autem neque venae hepar praetergressae in aliud quoddam viscus inferantur, neque arteriae alio quopiam, quam ad magnam arteriam, quae ab ipso corde exoritur, ferantur, quo modo id mirandum non est? Quod autem non quodvis sit intervallum medium, neque in quemvis locum memoratorum instrumentorum vasa haec inferantur, sed venae quidem in partes hepatis simas, arteriae vero in partem magnae arteriae, quae est ad lumbos, ne haec quidem artis contemnendae sunt indicia. Si quidem venas videre est statim, ut umbilicum superarint, inter sese mutuo coire unamque effici; quae postea membranis fortibus convéstita corporibusque vicinis colligata ad viscus usque una ipsa, ut erat, progreditur; oportebat enim ipsarum prius ad venarum

Ed. Chart. IV. [660. 661.]

Ed. Bas. I. (532.)

ζώον φλεβῶν ἀρχὴν αὐτὴν ἐξικτεῖσθαι πρότερον, ἔπειτ' ἐν-
 τεύθεν ἀπανταχόσε διατέμεσθαι, τὰς δ' ἀρτηρίας ἐχρῆν
 μὲν δὴ πού καὶ ταύτας εἰς τὴν τῶν ἀρτηριῶν ἀρχὴν ἐμφῦ-
 ναι, τὴν ἀριστεράν κοιλίαν τῆς καρδίας, ἀλλὰ πορρωτάτω
 τῶν κατὰ τὸν ὀμφυλὸν χωρίων ἀνοκισμένης αὐτῆς, οὐκ
 ἐν ἀκίνδυνον, οἷον κρεμαμέτους ἀνάγεσθαι τοσαύτην ὁδόν.
 [661] τί δὲ λοιπὸν ἦν ἀμεινον, ἢ δηλονότι διὰ βραχυτάτου
 διαστήματος ἀγαγεῖν αὐτὰς ἐπὶ τὰς τῆς καρδίας ἐκφυομένας;
 ἀλλ' ἐκφύεται μὲν τῆς καρδίας ἡ μεγίστη τῶν ἀρτηριῶν,
 ἐπίκειται δὲ κατὰ μέσσην τῆς ράχους, ὅλον αὐτῆς τὸ μήκος
 κατεilahφυῖα. πρὸς ταύτην οὐκ ἔχρη συνεκτασσομέναις τε
 καὶ συνάψαι τὰς ἐκ τῆς μήτρας ἰούσας ἐπὶ τὸ κρυπόμενον
 ἀρτηρίας. καὶ δὲ καὶ παραγίονται τε καὶ συνάπτονται ταύ-
 τη, καὶ φαίνεται κἀνταῦθα μὴδὲν μάτην ἢ φύσει ἐρ-
 αζο-
 μένη. τί δὲ οὐκ οὐ διὰ βραχυτάτης ὁδοῦ παρήγαγεν αὐτὰς
 ἐπὶ τὴν ἀρτηρίαν τὴν μεγάλην; καὶ γὰρ ἀσφαλέστερον τὸ
 δι' ὀλίγου καὶ αὐτῇ τῇ φύσει σιτηθίσαιον, ὥς ἐν τοῖς ἐμ-
 προσθεν ἐπιδίδεικται λόγοις. ἢ κἀνταῦθα θαυμάζειν αὐτῆς

principium in foetu accedere, postea illinc in omnes
 partes distribui. Arterias autem oportebat et ipsas sane
 in arteriarum principium, sinistrum videlicet cordis ven-
 triculum, inferi; verum quum hic ventriculus a locis
 umbilici longissime sit dissitus, non erat tutum eas velut
 pendentes tanto itinere sursum ducere. Quid igitur re-
 liquum erat, quod esset melius, nisi per breve interval-
 lum ipsas ducere ad eas, quae a corde exoriuntur? nam
 a corde quidem maxima arteria exoritur, mediae autem
 spinae incumbit, omnem ipsius longitudinem occupans.
 Ad hanc igitur oportebat arterias applicare et conne-
 cttere, quae a matrice ad foetum perveniunt; atqui et
 accedunt, et cum ea junguntur; videturque ne hic qui-
 dem a natura frustra quicquam fieri. Cur igitur non
 per brevissimam viam eas deduxit ad magnam arteriam?
 etenim via brevior erat tutior, et naturae ipsi consuetior,
 ut libris prioribus demonstravimus. An hic quoque mi-

Ed. Chart. IV. [661.]

Ed. Bal. I. (552. 533.)

χρῆ τὴν πρόνοιαν; ἔνθα μὲν γὰρ οὐδὲν ἕτερον ἐν ταῖς ὁδοῖς
ἔστι πλεονέκτημα· τὴν βραχυτάτην αἰρεῖται· προσποιήσης δέ
τινος ἐν τῷ μήκει τῆς ὁδοποιίας ἰσφαλείης μείζονος,
ἤπερ ἐκ τῆς βραχύτητος γίνεται, τὴν μικροτέραν περιάγειν
οὐκ ὀκνεῖ. ταῦτα δὴ φαίνεται καὶ νυν ἐλομένη πρὸ τῆς
ἐπιόμου μὲν, ὀφθαλμοῦ δὲ, τὴν μικροτέραν μὲν ὁδόν, ἀλλ'
ἀκριβοῦς ἀσφαλῆ. τὸ μὲν γάρ ἐπὶ τὴν ῥέχιν ὀφθᾶς κατὰ-
γειν τὰς ἀρτηρίας ἐξ ὀμφαλοῦ, εἴτ' οὖν δύο μετ' (533) οὐ-
σας, εἴτε καὶ μίαν γενομένης, ἐπ' οὐθενὸς ὀργάνου κατ'
οὐδὲν μέρος τῆς ὁδοῦ διναμένης ἀναπαύεσθαι, πρὸς τῷ καὶ
φθάνειν ὑπὸ τε τῶν ἐντέρων καὶ τῶν νεφρῶν κατελιγφθαι,
τήνδε τὴν χάραν εὐλόγως ἐφυλίζετο. παρακειμένης δὲ τῆς
πίστεως, καὶ μάλιστα ἐπὶ τῶν ἐτι κινουμένων ζώων, (συμ-
φύεται γάρ ἐπὶ τούτων ὁ πνιθμὴν αὐτῆς τοῖς κατὰ τὸν ὀμ-
φαλὸν χωρίοις,) ἔτοιμον ἦν ἐπιβῆναι τε ταύτῃ ταῖς ἀρτη-
ρίαις, καὶ καθ' ὅλης αὐτῆς αἰὸν ἐπιβιάθρας τιτὸς ὁδοπο-
ρῆσαι μέχρι τῆς μεγάλης ἀρτηρίας. ἀλλ' οὐδ' ἐπιβεβήκασι
ἀπλῶς, οὐδὲ γὰρ ἂν ἐμελλον ἀπλανεῖς κατὰ πνευτῆς ἴδρας

rari oportet ipsius providentiam? ubi enim nihil aliud ex
via est commodi, brevissimam eligit; quum autem ex
viae longitudine major securitas quam ex viae brevitate
accedit, tunc natura non dubitat longiore via circumagere.
Ob eam certe causam nunc quoque viae compen-
diosae quidem, sed periculosae, longiorem quidem, ve-
rum tutissimam, videtur anteposuisse; noluit enim arte-
rias rectas ab umbilico ad spinam ducere, sive duae sive
una factae essent, nulla itineris parte in nullo instru-
mento conquieturas; ut interim omittam, quod locus hic
ab intestinis et renibus jam occupatus fuerat. Quum
autem propinqua esset vesica, idque potissimum in iis
foetibus, qui nuper concepti fuerint, (in iis enim fundus
vesicae locis umbilici adhaerescit,) facile factum erat ipsa
arteriis eâ vesicam conscendere, ac per totam ipsam,
velut per descensum quendam, ad magnam usque arte-
riam pervenire. Sed non ascenderunt eam simpliciter,
neque enim stabiles permanerent sede deversa invectae,

Ed. Chart. IV. [661.]

Ed. Bas. I. (533.)

ῥχοῦμεται, μηδενὶ συναφθεῖσαι δεσμῷ. ταῦτ' ἄρα συνέδη-
 σεν αὐτὰς ὑμέσιν ἰσχυροῖς. ἐκατέρῃ τῷ καθ' ἑαυτὴν μέρει
 τῆς κύστεως· καὶ οὕτως ἤδη, καθάπερ· τινὰ τῆς κύστεως
 αὐτῆς, οἶμαι, μόρια, μέχρι τῆς μεγάλης ἀρτηρίας παράγον-
 ται. τὰ μὲν δὲ κατὰ τὰς ἀρτηρίας εἰς τοσοῦτον ἔχει προ-
 νοίας. διὰ τί δ' ἡ φλέψ οὐκ εἰς τὰ κυρτὰ τοῦ ἥπατος, ἀλλ'
 εἰς τὰ σιμὰ καταφύεται; διότι τὸ τῆς χολῆς ἀγγεῖον ἐν-
 ταῦθα ἐτέτακτο, καὶ βέλτιον ἦν καθαρθῆναι τὸ αἷμα,
 πρὶν εἰς ὅλον τὸ ζῶον διανεμεσθαι, διὰ τί δ' αὕτη μὲν
 ἐγένετο μία κατὰ τὸν ὀμφαλὸν εὐθύς, αἱ δ' ἀρτηρίαι μέ-
 χρι πολλοῦ δύο μένουσιν; ἢ ὅτι ταῖς μὲν φλεψὶν ἀσφαλέ-
 στερον ἦν ἔν μείζον ἀγγεῖον συνελθούσαις ποιῆσαι; δυσ-
 παθέστερον γὰρ αἰεὶ τὸ μείζον, εἰς ἑν τε μέρος ἐμφῦναι
 τοῦ ἥπατος ἀναγκαῖον ὑπῆρχεν. ταῖς δ' ἀρτηρίαις ἐπὶ τε
 τῆς κύστεως ἀσφαλεῶς ὀχεῖσθαι μελλούσαις, οὐκ εὐθύς γε
 πρὸς τὴν ἀριστερὰν κοιλίαν τῆς καρδίας ἐξικνουμέναις, οὐκ
 ἦν ἀνάγκη γενέσθαι μίαν. πάντως δ' ἂν, εἴπερ καὶ τάσδε

nisi vinculo quodam fuissent colligatae; quamobrem ipsas
 utique membranis validis colligavit, utramque parti vesti-
 cae fini lateris connectens. Atque ita jam, velut partes
 quaedam, opinor, ipsius vesicae, usque ad magnam arte-
 riam tuto perducuntur. Quae igitur ad arterias perti-
 nent, ea fuerunt providentia comparata. At cur vena
 non in gibba hepatis, sed in sima inferitur, nisi quod
 bilis receptaculum ibi erat locatum, satiusque erat pur-
 gari sanguinem prius, quam in totum animantis corpus
 distribueretur? Cur autem ipsa ad umbilicum statim in
 unam est redacta, arteriae vero longo itinere manent
 duae, nisi quod tutius erat venas coalescentes unum ma-
 gnum vas efficere? minus enim injuriis est obnoxium,
 quod majus est vas; praeterea etiam uni hepatis parti
 eam inferi erat necesse; arterias vero, ut quae super ve-
 sicam tuto vehendae erant, neque statim ad cordis fini-
 strum ventriculum erant pervasurae, non erat necesse
 unam efficere; omnino enim, si et has sublimius ad cor

Ed. Chart. IV. [661. 662.]

Ed. Bas. I. (533.)

μετεφους ἀνέβηεν ἐπὶ τὴν καρδίαν, ὥσπερ καὶ τὰς φλέβας ἐπὶ τὴν ἥπαρ, εὐθὺς ἂν καὶ ταύτας μίαν ἀπειργάσατο.

Λεφ. ε'. Τετταρα τοίνυν ἐστὶ τὰ προειρημένα κατὰ τὸν ὀμφαλὸν ἀγγεία, δύο μὲν ἀρτηρίαι, δύο δὲ φλέβες, μέσσην ἑαυτῶν ἔχοντες τὸν οὐραγόν· αὐτὰς γὰρ ὀνομάζειν εἶδος ταῖς ἀνατομικοῖς τὴν ἐκ τοῦ πυθμένου τῆς κύστεως πόρον, [662] ἐξοχουύοντα τὸ οὖρον εἰς τὸν ὀλίγον ἐμπροσθεν εἰρημένον χιτῶνα τὸν ἀλλαντοειδῆ· καλεῖται γὰρ οὕτως ἀπὸ τῆς πρὸς τοὺς ἀλλαντίας ὁμοιότητος κατὰ σχῆμα. ἀλλὰ τῶν τεττάρων ἀγγείων τῶν περὶ τὸν οὐραγόν ἐκ μὲν τῶν ἄνω μερῶν αἱ φλέβες εἰσὶν· ἄνω γὰρ αὐτὰς εὐθὺς εἶναι βέλτιον ἦν ὡς ἐπὶ τὸ ἥπαρ· ἐκ δὲ τῶν κάτωθεν αἱ ἀρτηρίαι· καὶ γὰρ καὶ κάτω ταύτας φέρεσθαι ταῖς πλευραῖς τῆς κύστεως ἐποχουμένας ἦν ἄμεινον. εὐθὺς οὖν ἐκάτερον τὸ ζεύγος τῶν ἀγγείων ἢ φύσις ἐν ἐπιτηδεῖω χωρὶν κατέθετο, καὶ διὰ τούτων ὅλον πρέμνων τινῶν ἐκ τῆς μήτρας ἔλκει τὸ ἔμβρυον αἷμα καὶ πνεῦμα. μεταξὺ δὲ πάντων τε τούτων καὶ τῶν εἰς αὐτὴν τὴν μήτραν ἐμφυόμενον ἀγγείων τῶν

furfum natura duxisset, ut venas ad hepar, protinus atque et has unam fecisset.

Cap. V. Quatuor igitur sunt praedicta in umbilico vasa, duae scilicet arteriae et venae totidem, in medio habentes urachum; sic enim anatomici nominare consueverunt meatum, qui ex fundo vesicae exortus lotium in memoratam paulo ante tunicam allantoeidem, id est intestinale, derivat, quae ita a similitudine figurae, quam cum intestinis habet, appellatur. Sed ex quatuor vasis, quae sunt circum urachum, superioribus quidem partibus sunt venae; fursum enim eas mox progredi ad hepar praestiterat; inferioribus autem arteriae; ctenim deorsum et has ferri vesicae lateribus invehendas erat melius. Protinus igitur utrumque vasorum par natura in loco opportuno collocavit, per quae, velut per truncos quosdam, foetus trahit ex matrice sanguinem et spiritum. Inter haec vero omnia et vasa exigua, quae in matricem ip-

Ed. Chart. IV. (662.)

Ed. Basf. I. (553.)

μικρῶν ὅλον ῥέξασίς τις ἐστὶ τῶν πρέμνων. ὀνομάζεται δὲ χορίον ἢ ῥέξασις αὕτη, πληθὺς ἀγγείων οὐσα, μηδ' ἀρι-
 θμηθῆναι ῥηθίως δυναμένων, ὑμῖν λεπτῶ συναπτομένων.
 ὅτι μὲν οὖν διπλοῦς ἐστὶν ὁ ὑμὴν οὗτος, καὶ διότι, προσέ-
 ρηται. διὰ μέσου γὰρ αὐτοῦ φέρεται πάντα τὰ κατὰ τὸ
 χορίον ἀγγεῖα, συνδούμετά τε ἅμα καὶ σκεπόμενα πρὸς αὐ-
 τοῦ. τῶν δ' ἄλλων θυοῖν ὁ μὲν ἀλλαττοειδὴς ὀνομαζόμε-
 νος, ὃν εἰς τὴν κύστιν ἔφαμεν συστερηθῆναι κατὰ τὸν
 οὐραγόν, εἰς ὑποδοχὴν οὗρου παρεσκευάσται. βέλτιον οὖν
 μικρῶν μὴ κατὰ τὸ αἰδοῖον οὐρεῖν τὸ κινούμενον, ἀλλ', ὥς
 τὴν ἔχει, κατὰ τὸν ὀμφαλόν. ἐπειδὴ γὰρ ὅλον αὐτὸ περι-
 εῖληπεν ὁ ἄμνιος ὀνομαζόμενος ὑμὴν, ἕτερον εἶδος ὑγροῦ ἐκ-
 δεχόμενος, οὐκ ἦν εὐλογον ἀναμίγνυσθαι τὸ τοιοῦτον τῇ
 οὐρῃ. ἐναργῶς γὰρ φαίνεται τὸ κατὰ τὸν ἀλλαττοειδῆ,
 πρὸς τῷ λεπτότερόν τ' εἶναι καὶ ξανθότερον τοῦ κατὰ
 τὸν ἄμνιον, εἰ καὶ θριμνύτερον ὑπάρχειν, ὥς καὶ τὴν ὁσφρη-
 σὶν ἀνιῶν καὶ πληττεῖν ἀνατεμνόντων τὸν ὑμένα. τὸ μὲν

sam inferuntur, media est quaedam velut truncorum ra-
 dicatio; nominatur autem haec radicatio chorion, quod
 est vasorum multitudo membrana tenui connexorum,
 quae haud facile numerare queas. Quod verò duplex
 sit haec membrana, et cur, dictum nobis ante fuit; per
 mediam enim ipsam vasa omnia feruntur, quae secundis
 insunt, colligata simul ab ipsa ac tecta. Reliquarum
 vero duarum quae allantoides quidem nominatur, (quam
 ad vesicam diximus esse pertusam juxta urachum,) ad
 urinam recipiendam fuit comparata; longe enim prae-
 stiterat foetum non per pudendum lotium reddere, sed,
 ut nunc habet, per umbilicum. Postquam enim totum
 ipsum membrana, quam amnion nominant, complectitur,
 aliam humoris speciem recipiens, non erat consentaneum
 hujusmodi humorem cum lotio permisceri; evidenter
 enim apparet humor is, qui est intra allantoidem, tum
 tenuior esse, tum flavior, tum acrior eo, qui est intra
 amnion, ut etiam hanc membranam dissecantium olfa-
 ctum angat ac feriat. Quod igitur sudoris instar intra

Ed. Chart. IV. [662.]

Ed. Bas. I. (533.)

οὖν ἐν ἰδρωτός λόγῳ κατὰ τὸν ἄμνιον ἀθροίζομενον ἐν
 κύκλῳ περιέχεται τῷ κινούμενῳ, μηδὲν βλάπτειν αὐτοῦ τὸ
 δέρμα δυνάμενον. ἰδίᾳ δ' ἀπῆκται τοῦδε καὶ ἀποκεχώρι-
 σται τὸ οὖρον, οὔτε τοῦ δέρματος, οὔτε τῶν κατὰ τὸ χο-
 ρίον ἀπτόμενον φλεβῶν, ὅπως μηδὲν ὑπὸ τῆς θερμότητος
 αὐτοῦ τὰ πλησιάζοντα βλάπτοιτο. χρεῖα δὲ οὐ μικρὰ καὶ
 ἥδε τοῦ κατὰ τὸν ἄμνιον ὑγροῦ. κοιφῶνται γὰρ καὶ ἀνέ-
 χει καθάπερ ἐντῆχον αὐτῷ τὸ κινούμενον, ὅπως ἦσαν εἴη
 βυρὺ τοῖς πρὸς τὴν μήτραν ἀντήμασιν. ἀπὸ γοῦν τῆσδε τῆς
 γνώμης καὶ ὁ Ἱπποκράτης ἔλεγεν· Ὅκδοσαι ἐν γαστρὶ ἔχου-
 σαι· ἐκπιτρώσκονται δὲ μὲν καὶ τριμήνη αἶτερ φανεραῖς
 προσφάσις, ταῦτῃσιν αἱ κοτυληθόνες μύξης μεσταὶ εἰσι, καὶ
 οὐ δύνανται κρατεῖν ὑπὸ βάρους τὸ ἔμβρυον, ἀλλ' ἀποδρή-
 γνυνται· κοτυληθόνας μὲν ὀνομάζων τῶν εἰς τὰς μήτρας
 καθηκόντων ἀγγείων τὰ στόματα, (δεδείκται γὰρ τοῦτο ἐν
 ἑτέροις,) οὐ δύνασθαι δὲ λέγων ὄχεϊν αὐτὰς καὶ βαστάζειν τὸ
 ἔμβρυον, ἐπειδὴν ὑπόμυξοι γενηθῶσιν, ἀλλ' ἐπιτρέπειν ὑπὸ
 τῶν βάρους ἀποδρήγνυσθαι. τοῦτ' οὖν ἀπάσαις ἀν' αἰ

amnion acervatur, in orbem foetui est circumfufum,
 quod culim ipfius laedere haudquaquam potelt; feorfum
 autem lotium a foetu est abductum ac fejunctum, ne-
 que cutim, neque venas, quae fecundis infunt, attingens,
 ne ab ejus acrimonia partes vicinae laederentur. Ufus
 autem est non contemnendus ejus humoris, qui intra
 amnion continetur. Foetus enim in eo quali innatans
 furfum tollitur ac vehitur, ut minus fit gravis iis vin-
 culis, per quae matri cohaerefct. Quae res Hippocra-
 tem impulit, ut diceret: Qui ventrem ferentes bi-
 meftres aut trimeftres fine caufa manifefia abortiunt, iis
 acetabula mucore funt plena, neque poffunt foetum prae
 gravitate retinere, fed abrumpuntur. Acetabula vocat
 vaforum, quae ad matrices perveniunt, orificia, (id enim
 alibi demonftravimus,) dicens ipfa non poffe foetum ve-
 here, neque geflare, quum mucore referta fuerint, fed
 permitttere ipsis, ut prae pondere abrumpantur. Id certe

Ed. Chart. IV. [662. 663.]

Ed. Bas. I. (553.)

συνέπιπτε ταῖς κυνοῖσις, εἰ μὴ τηχόμενον ἐν τῷ κατὰ τὸν ἄμνιον υγρῷ τὸ κίημα κυφοίτερον γίνετο, καὶ ἦτον κατασπᾶτο πρὸς τὴν μήτραν τῶν ἀγγείων ἢ συμφυσις. ὅσοι δ' αὐτῇ τῇ κυνοσὶ κυφοτέρων φασὶ γίνεσθαι τὸ ἔμβρυον ἐντὶ τὸν τῷ κατὰ τὸν ἄμνιον υγρῷ, γελοῖοι πατάλισαν ὑπάρχουσιν, οὐκ ἐννοοῦντες, ὅτι καὶ αὐτὸ τὸ ἰγρὸν ὑπ' ἐκείνης βραδύζεται. προσέχεται δὲ καὶ ἄλλη τις χρεία τοῖς υγροῖς τοῖδε κοινῇ κατὰ τὴν ὀποκυρτήν τοῦ ζώου γινομένη, ἥν οὐκ ἐκπύπτειν τοῦ τῆς μήτρας αὐχένος τὸ κυούμενον, υγρότητι πολλῇ τεγγόμενον, καὶ ἐξηγυμείων ἐξ ἀνάγκης ἰηνικαῦτα τῶν υμείων. οὐ μόνον γάρ εἰς ὄλισθον συμβάλλεται τοῖς ἐμβρύοις ἡ υγρότης, [663.] ἀλλὰ καὶ τὸν αὐχένα τῶν μητρῶν ἔτοιμον εἰς τὸ διαστελλέσθαι μέχρι πλείστου παρασχεύεται· βρεχόμενος γάρ ἀπὸ τῶν προειρημένων υγρῶν μαλακώτερος γίνεται καὶ ῥᾶσι διαστέλλεται. μεγίστη δ' ἀπόδειξις τοῦ λεγομένου καὶ τὸ κατὰ τὰς μαιάς, ἐπειδὴν φθάσαν ἀδρόως ἐκρῦν τὸ υγρὸν, αὐτὰς ἀναγκάζεσθαι μιμουμένας τὴν φύσιν ἔχειν τινὲς υγρότητις ὑπερ τοῦ διαβρέχει τῶν μητρῶν τὸν

omnibus semper accideret uterum gerentibus, nisi foetus humori, qui intra amnion habetur, innatando levior fieret, ipsaque vasorum cum matrice, connexio minus detraheretur. Qui vero ipsi matri leviores ajunt esse foetum, quod ipse humori, qui est intra amnion, innatet, ridiculi plane sunt, non intelligentes, ipsum quoque humorem a matre gestari. Accidit autem et alius quidam iis humoribus communis usus, quo tempore animal paritur; foetus enim facilius collo matricis elabatur, quam ipse humore multo perfunditur, quod ei tunc accidit propterea, quod necesse est tum membranas rumpi; non modo enim humor iste foetibus lubricandis confert, sed collum etiam matricum ad maximam dilatationem reddit facile; a praedictis enim humoribus humectatum mollius redditur, dilataturque facilius. Comprobant autem, quod dicimus, non minimum ipsae obstetrices, quum repente ac simul humor effluere occuparit, ipsae naturam imitari coactae humores quosdam habent, quibus collum

Ed. Chart. IV. [663.]

Ed. Bas. I. (533.)

αὐχένα. παντοίως γὰρ δὴ τὰ γε τῆς φύσεως εὐπορα, καὶ συγχρηταί, καθάπερ δεδεικται πολλάκις, ἐπὶ τὸ βέλτιον ἅπασιν τοῖς καὶ ἄλλως ἐξ ἀνάγκης ἐσομένοις. οὕτω γοῖν καὶ τοῖς ὑγροῖς τούτοις, ταῖς περὶ τὸ ἔμβρυον ἀναγκαίαν ἔχουσι τὴν γένεσιν, εἰς τε τὴν ἄλυπον ὄχρῳσιν ἐκ κυουμένου τοῦ ζώου κατεχρήσατο καὶ τὴν ἐν τοῖς τόκοις ἐτοιμὴν ἐκπτῶσιν. αὐτὰ δ' εἰς λεπτοὶ καὶ ἀραχνώδεις οἱ ὑμένες, ὥστ', εἰ μὴ μετρίως τις αὐτὰν ψαῖν κατὰ τὰς ἀνατομὰς, ἀποβήγγυνται ῥυθίως. πᾶς οὖν οὐκ ἀποβήγγνται, καὶ θεωύσης ἐρίστε καὶ πηλοῦσης τῆς κυούσης; ἐν καὶ τοῦτο ἐστὶ μηχανήμα τῆς φύσεως σοφύτατον γνωσκούσης, ὥς λεπτοῖς σώμασιν εἰς δυσπάθειαν ἐπικουρία μεγίστη μίᾳ πᾶσιν ἢ κατ' ἀλλήλων ἐπιβολή. τὰ γοῦν ἐξ ἐρίων ἢ τιτῶν ἄλλων τριχῶν ἢ ἰνῶν ὑφαινόμενά τε καὶ πλεκόμενα πανμπόλλην ἐκ τῆς συνθέσεως ἰσχυρὴν ἐπιπτάται, καταμόνας ἐκάστου τῶν συστάτων ἰσχυροτάτου τὴν φύσιν ὑπέρχοντος. εἰ τοῖνυν μὴ μόνον ὀμιλήσειεν ἀλ-

Ed. Chart. IV. [663.]

matricum perfundant. Omnino enim naturae opera sunt opulenta; simul utitur enim ipsa, quemadmodum saepe demonstravimus, in melius omnibus iis, quae alioqui necessario erant comparanda. Pari modo et iis humoribus, quos propter foetum procreare omnino oportebat, tum ad foetus, dum utero geritur, vecturam indolentem est abusa, tum etiam, ut in partibus celeriter ex-cideret. Caeterum membranae haec tenues sunt adeo atque araneosae, ut, nisi quis eas moderate inter disse-candum contrectet, facile abrumpantur. Qui igitur non dirumpuntur, quum gravida ipsa currat aliquando ac saliat? Una haec quoque est naturae ingeniosissima solertia, intelligentis, unum esse omnibus corporibus tenuibus ma-ximum ad patiendi difficultatem praelidium, si alia aliis cumulentur; quandoquidem, quae ex lanis, vel aliis qui-busdam pilis, aut sifris concinnantur ac contextuntur, robur longe maximum ex mutua compositione adipiscun-tur, quum seorsum connexorum quodque natura sit im-becillimum. Si igitur non modo propinqua sibi inter se

Ed. Chart. IV. [663.]

Ed. Bał. I. (553. 534.)

λήλοις, ὥσπερ ταῦτα τὰ ὑφαινούμενά τε καὶ πλεκόμενα πρὸς ἡμῶν, ἀλλὰ καὶ σύμφυσιν ἀκριβή προσκνήσαιοτο, πολλαπλασιάζουσιν αὐτοῖς καὶ τῆσδε τὰ τῆς ἰσχύος, οὐκ(534) οὐν τοῦτο θαυμασιόν, εἰ τέτταρες υμένας ἐπικείμενοι κατ' ἀλλήλων τὴν ἰσχὺν ἐκ τῆς συνθέσεως ἐκτήσαντο, ἀλλ' ἐκεῖνο τὸ θαυμασιώτατον, ὅτι μὴ μόνον ἐπιβέβληται κατ' ἀλλήλων, ἀλλὰ πολλαχόθεν μὲν συμφύεται, πολλαχόθεν δὲ συσπύονται λεπταῖς ἰσὺν διαφύσεσιν, ἐνῶσαι βοιληθείσης αὐτοῖς ὡς οἶόν τε τῆς φύσεως, ἢ, ἧς ἑκαστος ἰσχύος ἠπώρει παρ' ἑαυτοῦ, ταύτην ἐξ ἀλλήλων ὑπάρκτες κτήσονται. τί δὴ οὖν, ἴσως υπολήγεται τις, οὐκ εὐθύς ἐξ ἀρχῆς ἑκαστον αὐτῶν ἡ φύσις ἰσχυρον ἀπειργάσατο, προσοσυνμένη γε δὴ τῆς δυσπαθείας ἀνάγκης; ὅτι, παχεῖς ὑπὲρ αὐτοὺς ἐποίησε καὶ σκληροῦς, (οὐ γὰρ δὴ καὶ ἐξ ἄλλου γέ τινα τρόπον τὴν ἰσχὺν οἶόν τ' ἦν ἐκπορεύασθαι,) βάρος ἂν τε σὺν ὄγκῳ μεγίστῳ τῆς κυνέτης ἐξήψεν, αὐτὴν ἐκείνη μόνη λυπηρὸν, ἀλλὰ καὶ στενοχωρίαν οὐκ ἀναγκαίαν παρέξον τῷ

fuérint; quemadmodum ea sunt, quae consuuntur a nobis et connectuntur; sed etiam perfecte sint unita, ex hac unitione robur longe majus ipsis accedit. Non igitur est mirum, si, quando membranae quatuor sibi mutuo incumbunt, robur ex ea conjunctione acquirant; sed id maxime admirabile est, quod non solum sibi ipsae mutuo incumbant, sed multis quidem locis cohaerescant, multis etiam a sese invicem per tenuia fibrarum fila ab una ad alteram pervadentia pendent; quas natura, quoad ejus facere potuit, unire voluit, ut, quod roboris cuique privatim a se ipsa dederat, id omnes a sese mutuo adipiscerentur. Cur igitur (dicet forte aliquis) non statim initio natura singulas ipsas validas effecit, quum omnium securitati vellet prospicere? Quia, si crassas eas fecisset ac duras, (non enim alia quapiam ratione robur eis comparare potuisset,) pondus utique cum timore maximo a gravida pependisset; quod non illi modo futurum erat molestum, sed etiam angustiam non necessariam foetui praebiturum; huc ac-

Ed. Chart. IV. [665.]

Ed. Bas. I. (554.)

κυυμένων· καὶ μέντοι καὶ δύσρητος ἂν ἕκαστος αὐτῶν ἐγί-
 τετο κατὰ τὸν τοῦ τίκειν καιρὸν. ὅπως οὖν ἢ τε τῆς μή-
 τρας εὐρυχωρίᾳ πᾶσα σχολάζει ἐν κυυμένῳ, καὶ ἦτις ἐπὶ
 βάρους ἢ κύουσα διωχλοῖτο, καὶ ὁμδίως ἐν τῷ τόκῳ ἐη-
 γνύοιτο, λεπτοῦς εὐλογως ἢ φύσις ἐργασμένη τοὺς ἐμέντας
 ἅπαντας τὴν ἀσφάλειαν αὐτοῖς ἐκ τῆς πρὸς ἀλλήλους συμ-
 φύσεως ἐπιγνήσκειτο. τί δὲ τὸ τέχνημα τῆς φύσεως ἐστι,
 (τοῦτο γὰρ ὑπόλοιπον εἰπεῖν,) ἴτα, καίτοι τὸν πόρον ἔχον-
 τος ἤδη τοῦ τραχήλου τῆς κίστεως, ἐν τῇ κυήσῃ αὐτῇ διὰ
 τούτου τὸ ζῶον μηδεν, ἅπαν δ' εἰς τὸν ὁμφυλὸν τε
 καὶ τὸν οὐραγὸν ἐπιαισθηται τὸ οὖρον· ἐχρήν γὰρ, ἐκατέρω-
 θεν τῆς κύστεως ἐκρούς ἐχούσης, μηδεν μᾶλλον αὐτὸ κατὰ
 τὸν οὐραγὸν ἢ κατὰ τὸν αὐχένα κενοῦσθαι. τὰ μὲν δὴ
 λελεγμένα τοῖς ἰατροῖς ἱκανῶς ἐστὶν ἄτοπα, καίτοι καὶ
 γε τὴν πρόχειρον φαντασίαν ἱκανῶς ὄντα πειθανά. δύο γὰρ
 δὴ ταῦθ' ὡς ὁμολογούμενα λαβόντες, τό τε καὶ ὅρμη-
 σις ἐκκρίνει τὰ οὖρα καὶ τότε μήπω χρῆσθαι ταῖς τοιαύ-
 ταις ἐνεργείαις τὸ κυυμένον, ἐξ αὐτῶν ἐπιφάνουσιν, ὡς

cedit, quod, dum pariendum esset, rumpi ipsae omnes
 non facile potuissent. Ut igitur matricis capacitas tota
 foetui cederet, ipsaque gravida pondere minus preme-
 retur, atque in partu ipso facile rumperentur, jure na-
 tura membranas omnes tenues efficiendo ipsis securita-
 tem ex mutua inter se connexione est machinata. At
 quatenam ea naturae est solertia, (id enim superest expli-
 candum,) ut, quanquam collum vesicae meatum jam ha-
 beat, per eum tamen animal nullum in praegnatione
 urinam reddat, sed totum lotium sursum ad umbilicum
 atque urachum ascendat? Oportebat enim, quum vesica
 utrinque effluxus haberet, non magis lotium per urachum
 quam per collum evacuari. Quae sane huc a medicis
 afferuntur, ea admodum sunt absurda, quamvis prima
 imaginatione videantur valde esse probabilia. Duo enim
 haec pro confessis assumentes, quod lotii excretio motu
 fiat voluntario, et quod foetus nondum actionibus ejus-
 modi utatur, ex eis inferunt, excretionem jure optimo

Ed. Chart. IV. [663, 664.]

Ed. Bas. I. (554.)

εὐλόγως γίνονται κατὰ τὸν ὀμφαλὸν ἢ ἔκκρισις. [664] οὐ γάρ
 δὴ γε καὶ κατ' αὐτὸν μὴς ἐφέστηκεν, ὑπηρετῶν τῇ κατὰ
 προαίρεσιν ἐνεργείᾳ τοῦ ζῶον, καθάπερ ὁ κατὰ τὸν τράχη-
 λον τῆς κύστεως. λήληθε δ' αὐτοὺς τὰ μέγιστα, καὶ τοῦ
 παντός ἀμαρτάνουσιν, οὐκ εἰδόεις, οὐδ' ὅτι τοῦ σφίγγεσθαι
 τὸν τράχηλον τῆς κύστεως ὁ μὴς οὗτος ἔχει τὴν ἐξουσίαν,
 οὐδ' ὅτι τὸ κυοῦμενον ἤδη χρῆται ταῖς καθ' ὁρμὴν ἐνε-
 ργείαις, οὐδ' ὅτι τέλειον ζῶον, ἐπειδὴν οὐρῆσαι προέλθεται,
 τὸν μὲν ἐφεσιῶτα τοῦτον μὴν τῷ πόρῳ τῆς ἐκροῆς ἐκλύει
 τε καὶ χαλὰ τῆς τάσεως, ὥσπερ γε καὶ τοὺς περὶ τὴν ἔδραν,
 ὅταν ἀποπατήσῃ προέλθεται, περιστελλομένης δὲ φυσικῶς
 τῆς κύστεως τοῖς ἔνδον ἑαυτῆς ὑγροῖς, ἢ ἔκκρισις γίνεται,
 συστεροῦντων τε καὶ τῶν κατὰ τὸ ἐπιγαστρικὸν μυῶν, ὅταν
 ἀθροότερον ἐκκῆναι προελώμεθα. περὶ μὲν δὴ τούτων ἐν
 τε τοῖς περὶ φυσικῶν δυνάμεων ὑπομνήμασι καὶ τοῖς περὶ
 μυῶν κινήσεως καὶ τοῖς τῶν ἀνατομικῶν ἐγχειρήσεων αὐ-
 τάρκως εἴρηται. περὶ δὲ τοῦ ζῶον ἤδη τὸ κατὰ γαστρός

per umbilicum fieri: non enim musculus ei praefectus
 est, qui serviat actioni animantis voluntariae, quemad-
 modum collo velicae. Sed eos maxima latuerunt, to-
 toque coelo aberrarunt, non intelligentes, quod neque
 musculus iste collum velicae constringendi habeat facul-
 tatem, neque quod foetus voluntariis actionibus jam utat-
 ur, neque quod perfectum animal, quum mejere voluerit,
 musculum hunc, qui effluxionis meatui praesidet, solvit,
 et a tensione laxat non aliter, quam eos, qui sunt ad
 anum, quum egerere voluerit; excretio autem sit, quum
 velica motu naturali circum humores, quos in se ipsa
 continet, undique contrahitur, in quod musculi epigastrici
 opus nonnihil conferunt, quando repente ac copiosius
 simul excernere voluerimus. Caeterum de iis tum in
 commentariis, quos de facultatibus naturalibus, tum in
 iis, quos de motu musculorum conscripsimus, tum in
 libris de anatomicis administrationibus abunde disputa-
 vimus. Quod vero animans jam sit, quum ventre adhuc

Ed. Chart. IV. [664.]

Ed. Bas. I. (654.)

ὑπάρχειν, ὅταν γε διαπεπλασμένον ἄπυσιν ἢ τοῖς μορίαις, ἔν τε τοῖς περὶ ἀποδείξεως νοουμένοιμασι εἴηται καὶ τοῖς περὶ τὸν Ἱπποκράτους τε καὶ Πλάτωνος δογματιω. ἀλλὰ καὶ εἰ μὴ ζῶν εἴη τὰ κατὰ γαστρός, ὁμοίως ἄπορον. ὁ μὲν δὴ τὸ στόμα τῆς κύστεως κλείων μὴς ἀργὸς ἔσται· περιστελλομένης δ' αὐτῆς περὶ τὴν ἐνυπάρχουσαν ὑγρότητα, κατὰ τοὺς δύο πόρους εὐλογον ἐκκρίνεσθαι τι, καὶ μὴ καθ' ἓνα μόνον τὸν ἐπὶ τὸν ὀμφαλὸν ἀνήκοντα. τοιαύτη μὲν ἢ κατὰ τὸν λόγον ἀπορία. τὸ δ' ἔργον αὐτὸ δείκνυσιν τὴν εἰς ἅπαν ἐμβρυανίαν τῆς φύσεως, ἣν ἔστι σοι καὶ ταῖς διαμέρεσι τῶν ἐμβρύων θεωρημένῳ πρότερον οὕτως ἐξευρεῖν τῷ λόγῳ τὴν αἰτίαν. διελὼν γὰρ τὸ προκείμενον τῆς κύστεως περιτόναιον, ἅμα ἅμω ποιεῖ, τὸν μὲν ὀμφαλὸν ἀνατεῖναι, τὸ δ' ἐν τῇ κύστει περιεχόμενον ἐκθλίβειν, περιλαμβάνων τῇ χειρὶ. νεύσῃ δὲ τὸ σῶρον ἐκρέον εἰς τὸν ἀλλαντοειδῆ διὰ τοῦ κατὰ τὸν ὀμφαλὸν πόρου. καὶ μὲν δὴ καὶ εἰ θλίψεις πάλιν αὐτὸν τὸν ἀλλαντοειδῆ, πληρώσεις

continentur, quum saltem partibus omnibus fuerit conformatum, tum in commentariis, quos de demonstratione prodidimus, tum in libris de placitis Hippocratis et Platonis probavimus. Verum etiam si animans non sit, quod in ventre habetur, haec ratio aequè dubia erit; musculus enim, qui os vesicae claudit, erit otiosus. Quum autem ipsa circum contentum intus humorem contrahitur, consentaneum est per duos meatus aliquid excerni, non autem per unum duntaxat, qui sursum ad umbilicum pervenit. Ea quidem est in ea ratione difficultas, at res ipsa ostendit naturae in omnibus solertiam, quam ipso prius in foetuum dissectionibus conspicatus, ita demum causam ratione poteris invenire. Divisa ea peritonaei parte, quae vesicae est praeposita, utrumque simul facito, umbilicum quidem attollito, et quod in vesica continetur, comprimito, manu ipsam comprehendens; cerues autem, lotium per meatum, qui est ad umbilicum, in allantoeidem effluere. Quin etiam si ipsam rursus allantoeidem compresseris, vesicam impleveris; sin contra ve-

Ed. Chart. IV. [664.]

Ed. Bas. I. (554.)

τὴν κύστιν, εἴτ' αὐθις τὴν κύστιν θλίβων, πληρώσεις τὸν ὑμένα, καὶ σε τὸ γινόμενον αὐτὸ διδάξει, διὰ τε τὴν εὐ-
θύτητα καὶ τὸ μέγεθος τοῦ κατὰ τὸν ἐμφαλὸν πόρου
φθάνον ἐκρεῖν ταύτη τὸ οὖρον. ἢ τε γὰρ ευρέτης ἢ κατὰ
τὸν οὐραγὸν πολλαπλάσιός ἐστι τῆς κατὰ τὸν αὐχένα, τὰ τε
τῆς εὐθύτητος οὐδὲ παραβάλλεσθαι δίκαια. σκολιὸς μὲν
γὰρ ἰκνύνως ὁ τῆς κύστεως αὐχὴν, εὐθύς δ' ἀκριβῶς ὁ οὐρα-
γός, ἀνατεταμένον δὴ τοῦ πατιὸς ὀμφαλοῦ καὶ ὅλον κρε-
μαμένον διὰ τῶν κατὰ τὸ χοῦλον ἀγγείων ἐκ τῆς ὑστέρας,
μὲν δ' οὐδεὶς ἔξωθεν περιβέβληται τοῦ οὐραγῶ φύλαξ τῆς
ἀκαίρου τῶν περιτωμάτων ἐκροῆς, ὥσπερ ἐπὶ τῶν ἀποκνη-
θέντων ὁ περὶ τὸν τράχηλόν ἐστι τῆς κύστεως. οὐδεὶς γὰρ
καιρὸς ἀνεπιτήδειος τῷ κνουμένῳ πρὸς τὴν τοῦ τοιούτου
περιτωμάτων ἐκκροῖν, ὥσπερ τοῖς ἤδη τελείωσις. ἐπὶ μὲν
δὴ τοιούτων εὐλόγως ὁ μὲν ἐφύσθηκε μηδὲν ἔξωθεν παρρεῖς,
πρὶν καλεῦσθαι τὸν λογισμὸν, ἐπὶ δὲ τῶν ἐμβρύων περιτὸς
ἂν ἦν καὶ μάταιος· οὐδὲν δ' ἢ φύσις ἐργάζεται μᾶτην.

ficam, membranam ipsam impleveris. Atque, quod tunc
accidet, te docebit, lotium prius effluere per meatum,
qui est ad umbilicum, propter ipsius meatus rectitudi-
nem ac magnitudinem, nam latitudo ipsius urachi mul-
tis partibus est major ea, quae collo inest. Quid jam
loquar de rectitudine? non enim ipsa est comparanda.
Siquidem collum vesicae admodum est obliquum, rectus
vero ad perpendiculum urachus, umbilico sauc toto sur-
sum sublato, et velut a matrice per vasa, quae secundis
insunt, pendente. Praeterea nullus musculus extrinsecus
uracho est circumjectus, prohibens, ne excrementa in-
tempestive effluent, cujusmodi in natis est musculus ad
collum vesicae; nullum enim tempus foetui est intem-
pestivum ad ejus generis excrementum excernendum,
quemadmodum jam perfectis; in iis enim musculus jure
est praefectus, qui nihil foras dimittat prius, quam ratio
jusserit, in foetibus vero frustra esset ac superfluum; na-
tura autem nihil facit frustra.

Ed. Chart. IV. [664. 665.]

Ed. Bas. I. (534.)

Κε φ. ε'. Ἀλλ' ἐπεὶ καὶ περὶ τούτων αὐτάρκως εἰρη-
ται, μεταβάντες ἐπὶ τὰ κατάλοιπα τῆς ἐν τοῖς ἐμβρύοις κα-
τασκευῆς, ἢ διαλλάττει τῶν ἀποκνηθέντων, ἐξηγησώμεθα
καὶ τὴν ἐν ἐκείνοις τέχνην. ἔσται δ' οὐδενὸς ἥττον αξιοῦ
θαύ[665]ματος ἐπ' αὐτῶν τὸ μέγεθος τοῦ ἥπατος εὐθύς
τε κατ' ἀρχάς, ἥτις πρῶτον ἐναργῶς ἔστιν ἰδεῖν ἐκα-
στον τῶν τοῦ κνουμένου μορίων διαπεπλασμένον, αὐτὰρ
οὐχ ἥκιστα καὶ μέχρι τοῦ τόκου. πλείονι μὲν οὖν μέτρῳ
τῆς τῶν ἄλλων ἀναλογίας ὑπερέχει τὸ ἥπαρ ἐν τοῖς πρώτοις
χρόνοις, ὑπερέχει δ' οὐκ ὀλίγῳ καὶ μέχρι τῆς ἀποκνήσεως.
ἐφεξῆς δ' ἐγκέφαλός τε καὶ καρδία πλεονεκτοῦσι τῆς τῶν
ἄλλων μορίων ἀναλογίας. καὶ γίνεται τοῦτο, διότι φλεβῶν
μὲν ἀρχὴ τὸ ἥπαρ ἐστὶ, αὐτηρῶν δὲ ἡ καρδία, νεύρων δὲ
ὁ ἐγκέφαλος. εὐλογον οὖν, ὥσπερ οἰκίας θεμέλιον καὶ νεὼ
κρηπίδα καὶ πλοίου τρόπιν οἱ τούτων δημιουργοὶ πρῶτα
πηξάμενοι, μετὰ ταῦτ' ἀσφαλῶς ἐπ' αὐτοῖς ἀνιστᾶσι τὰ δη-
μιουργήματα, τὸν αὐτὸν τρόπον ἐν τοῖς ζώοις τὴν φύσιν

Cap. VI. Sed quoniam de his quoque abunde jam dictum est, ad reliquam foetuum constructionem transgressi, qua re jam natis diffideant, exponamus, artem quoque, quae in illis est, explicantes. Erit autem in his hepatis magnitudo nulla re minus digna admiratione jam inde ab initio, quum primum cernere perspicue licet partes omnes foetus conformatas, et maxime usque ad partum. Majori enim mensura quam pro aliarum partium proportionem hepar in primis illis temporibus excedit, excedit autem non mediocriter et usque ad partum. Secundum ipsum cerebrum et cor excellunt magis quam pro aliarum partium proportionem. Causa autem hujus rei est, quod hepar quidem venarum est principium, cor arteriarum, cerebrum nervorum. Consentaneum igitur est, quemadmodum, quum architecti primum domus et aedis fundamentum et navis carinam compegerunt, postea tuto sua aedificia super haec extruunt, ad eundem modum naturam in animalibus a proprio

Ed. Chart. IV. [665.]

Ed. Bas. I. (534.)

ἀπὸ τῆς ἰδίας ἀρχῆς ἀσφαλῶς ἤδη πεπηγυίας ἕκαστον γένος τῶν ἀγγείων φύσασαν εἰς ἅπαν ἀποτείνειν τὸ σῶμα. πλεόντος δ' οἴσης τῷ κυνόμενῳ ζῶν τῆς ἐκ τῶν φλεβῶν χρείας, ὡς ἂν ἄρτι πλείστου διοικουμένου δίκην φυτοῦ, τὴν ἀρχὴν τούτων εὐθέως ἀπὸ τῆς πρώτης γενέσεως ἰσχυροτάτην εἰργάσαστο. ἐν μὲν γὰρ ἐγκεφάλῳ καὶ τῇ καρδίᾳ καὶ τοῖς ἀπ' αὐτῶν ἐκπεφυκόσιν ὀργάνοις ἢ παρὰ τῶν φλεβῶν ἀναγκαίως χρεία, χωρὶς αἵματος μῆτε γεννηθῆται μῆτε ἀτελεθῆται δυνατόμενοις· ἥπατι δὲ καὶ φλεψὶν ἀρτηριῶν μὲν ὑλίῃ χρεία, τεύρων δ' οὐδεμία, πρὶν τελειωθῆναι. διὰ τοῦτ' οὖν ἰσχυρόν μὲν καὶ μέγα τὸ φλεβώδες γένος εὐθύς ἐξ ἀρχῆς ἢ φρεσὶς ἀπειργάσαστο, τῶν δ' ἄλλων ἑκάτερον ἐπὶ τούτοις αὐτοῖς αὐξάνειν ἤρξατο. διὰ τί δὲ καὶ ὁ πρεῖμων ἐπὶ τῶν ἔτι κυνόμενῳ ἐρυθρός ἐστιν, οὐχ, ὥσπερ ἐπὶ τῶν τελείων ζώων, ὑπόλευκος; ὅτι τρέφεται τηρικαῦτα, καθάπερ τὰλλα σπλάγγνα, δι' ἀγγείων ἕτα χιτῶνι λεπτὸν ἐχούτων· εἰς ταῦτα γὰρ ἐκ τῆς κοίτης φλεβὸς ἀφικνεῖται τὸ αἷμα κατὰ τὸν τῆς κυρίσεως καιρόν. ἀποκυηθείτων δὲ τυφλοῦται μὲν

principio tuto ac valide jam compacto lingula vasorum genera producta in totum corpus protendere. Verum quum foetus magis eo usu indigeret, quem praestant venae, ut qui diutissime plantarum more regatur, principium harum mox a prima generatione fecit robustissimum. Cerebro enim, et cordi, et instrumentis, quae ab eis emergunt, usus, qui a venis proficiscitur, erat necessarius, quod ea sine sanguine neque generari, neque augeri possint; hepali vero ac venis arteriarum quidem usus erat exiguus, nervorum autem nullus, antequam essent consummata. «Ob eam igitur causam natura venosum genus statim ab initio robustum effecit ac magnum, post autem alia duo coepit augere. At cur pulmo in iis, qui adhuc utero geruntur, est ruber, non autem, ut in perfectis animalibus, subalbus? Quia tunc nutritur, quemadmodum reliqua viscera, per vasa, unicam tunicam et eam tenuem habentia; ad ea enim ex vena cava sanguis pervenit, quo tempore foetus utero gestatur;

Ed. Chart. IV. [665.]

Ed. Bas. I. (534. 535.)

ἡ τῶν ἀγγέλων σύντησις, ἐμπίπτει δ' εἰς αὐτὰ πνεῦμα μὲν πλείστον, ὀλίγιστον δ' αἷμα, καὶ (535) τοῦτο ἀκριβῶς λεπτόν. ἀλλὰ καὶ κινεῖται τηρικαῦτα διηλεκτῇ κίνησιν ὁ πνεύμων, ἀναπνεύσας τοῦ ζώου. κοπιόμενον μὲν οὖν ἀπὸ τοῦ πνεύματος τὸ αἷμα κατὰ διτιτὴν κίνησιν, ἣν τε ἐκ τῶν ἀμτηριῶν ἔχει, καὶ ἣν ἐξ ὅλου τοῦ πνεύματος ἐπικιᾶται, λεπτότερον ἐστὶ καὶ μαλακώτερον ἑαυτοῦ καὶ ὅλον ἀφροῶδες γίνεται. καὶ διὰ τοῦτο μεταπίπτει τῆς σαρκὸς τοῦ πνεύματος ἡ φύσις ἐξ ἐρυθρᾶς καὶ βαρείας καὶ πυκνῆς εἰς λευκὴν καὶ κοῦφην καὶ ἀραιάν· ὅπερ ἔφη, οἶμαι, χρησιμώτατον αὐτῷ κατὰ τὰς ἀναπνευστικὰς κινήσεις ἐπομένῳ τῷ θώρακι· δυσκίνητος γὰρ ἂν ἦν ὑπὸ βάρους, ὁμοίαν σάρκα τοῖς ἄλλοις σπλάγχνοις λαβών. ἄξιον οὖν ἐστὶ καὶ τῷδε θαυμάζειν τὴν φύσιν, ἥνικα μὲν ἐχρῆν αὐξάνεσθαι μόνον τὸ σπλάγγνον, ἀκριβεὶς αἷμα χορηγοῦσαν αὐτῷ, μεταπεσόντος δ' εἰς τὸ κινεῖσθαι, κοῦφην τὴν σάρκα καθάπερ τε πτέρωμα ποιήσασαν, ὅπως ἐτοιμῶς ἀπὸ τοῦ θώρακος διαστέλλοιτό τε καὶ συστέλλοιτο. διὰ ταῦτα τοιγαροῦν ἐγένετο

in natis vero occaecatur quidem vasorum perforatio, aër autem copiosissimus tunc incidit, sanguis vero paucissimus idemque tenuissimus; quin etiam pulmo tunc motu perpetuo agitur, animali nimirum respirante; quo fit, ut sanguis a spiritu incisus motu duplici, altero, quem ex arteriis habet, altero, quem ex toto pulmone acquirit, tenuior adhuc se ipso et mollior ac velut spumofus efficiatur; ob eamque causam substantia carnis pulmonis ex rubra, gravi ac densa in albam, levem ac raram transfertur. Quam rem opinor me dixisse pulmone esse utilissimam, dum in motibus respirationis thoracem sequitur: aegre enim prae pondere moveretur, si similem aliis visceribus carnem habuisset. Aequum igitur est hic quoque naturam admirari, quae, quum viscus angere duntaxat oporteret, sanguinem purum ei suppeditabat; quum vero ad motum fuit translatus, carnem levem instar alae cujusdam fecit, ut facile a thorace dilataretur ac comprimeretur. Ob eam igitur causam in foetibus vena

Ed. Chart. IV. (665, 666.)

Ed. Bas. I. (556.)

καὶ ἡ τῆς κοίτης φλεβὸς πρὸς τὴν ἀρτηρίαν τὴν φλεβώδη σύντησις ἐπὶ τῶν εἰς κυομένων. ἅτε δ', οἶμαι, τοῦ ἀγγείου τούτου τῆς φλεβὸς ὑπηρετοῦντος τῷ σπλάγγνῳ, θιάπερον ἀναγκαῖον ἦν εἰς ἀρτηρίας χρεῖαν μεταπεσεῖν, καὶ διὰ τοῦτο συνέτερεσε καὶ τοῦτο ἡ φύσις εἰς τὴν μεγάλην ἀρτηρίαν. ἀλλ' ἐνταῦθα μὲν, ἐπειδὴ διάστημα τι μεταξὺ τῶν ἀγγείων ἦν, ἕτερον τρίτον μικρὸν ἀγγεῖον, ἅμω συνάπτον, ἐδημιούργησεν. ἐπὶ δὲ τῶν ὑπολούπων τῶν θυοῖν, ἐπειδὴ καὶ ταῦτ' ἐψαυσεν ἀλλήλων, ὅσον ὁπῆν τινα κοινὴν ἀμφοῖν ἐποίησατο, καὶ τινα κατ' αὐτῆς ὑμένα δίκην ἐπιθήματος ἐτεχνήσατο, πρὸς τὸ τοῦ πνεύμονος ἀγγεῖον ἐτοίμως ἀνακλινόμενον, ὅπως εἴκῃ μὲν τῇ φύσιν τῆς φορᾶς τοῦ αἵματος ἐκ τῆς κοίτης ἐπιβρέοντος, ἀποκαλύοι δ' αὐθις εἰς αὐτὴν ἐπατέρχεσθαι τὸ αἷμα. [666] ταυτὶ μὲν οὖν ἅπαντα θαυμαστά τῆς φύσεως ἔργα, παντὸς δ' ἐπέκεινα θαύματος ἡ μετὰ ταῦτα σύμφυσις τοῦ προειρημένου τρήματος. καὶ γὰρ τῶν ἄρτι γεγεννημένων ζώων, ἡ πρὸ μιᾶς ἡ δυοῖν ἡμερῶν, ἐπ' ἐνίων δὲ καὶ τεττάρων καὶ πέντε καὶ πλεόντων, ἔστιν ὅτε

cava in arteriam venosam est pertusa. Quum autem id vas venae officium huic visceri praeferret, necesse fuit alterum vas in arteriae usum transmutari; quocirca natura id quoque in magnam arteriam pertudit. Verum quum hic vasa inter se aliquantum distarent, aliud tertium vas exiguum, quod utrumque conjungeret, effecit. In reliquis vero duobus, quum haec quoque mutuo sese contingerent, velut foramen quoddam utrique commune fecit; tum membranam quandam in eo instar operculi est machinata, quae ad pulmonis vas facile resupinaretur, quo sanguini a vena cava impetu affluenti cederet quidem, prohiberet autem, ne sanguis rursus in venam cavam reverteretur. Haec quidem omnia naturae opera sunt admiranda; superat vero omnem admirationem praedicti foraminis haud ita multo post conglutinatio. Et enim quamprimum animans in lucem est editum, aut ante unum vel duos dies, in quibusdam vero ante qua-

Ed. Chart. IV. [666.]

Ed. Bas. I. (535.)

συμφυόμενόν ἐσιν εὑρεῖν τὸν ἐπὶ τοῦ τμήματος ὑμένα, συμπεφυκότα δ' οὐδέπω. τελειωθέντος δὲ καὶ τὴν οἰκίαν ἀκριβῆς ἀπολαβόντος τοῦ ζώου, θεωσάμενος τὸ χορίον ἅπαν ἀκριβῶς στεγανόν, ἀπιστήσεις γεγονέναι ποτὲ τὸν χρόνον, ἥνικα διετέρητο, πολὺ δὲ μᾶλλον ἐπὶ τῶν ἐτι κινουμένων ἢ νεωστὶ γεγενημένων ἰδὼν τὸν ὑμένα, κατὰ μότῃ μὲν τὴν ῥίξαν ἐστηριγμένον, θεωρούμενον δ' ἐν τῇ τῶν ἀγγείων κοιλότητι τὸ σύμπαν αὐτοῦ σῶμα, νομίζεις ἀδύνατον εἶναι σύμφυσιν ἀκριβῆς δεῦσθαι ποτ' αὐτόν. ὅποσα γοῦν νευρώδη τ' ἐστὶ καὶ λεπτά, καὶ ἐν τῷ παραχορῆμά τις ἐπιχειρήσῃ συμφύειν αὐτὰ μετὰ τὴν πρώτην διαίρεσιν, οὐ τυγχάνει τοῦ σκοποῦ, μήτι γε δὴ τελειωθέντι χρόνῳ πλέονι. καὶ μὴν ὁ ὑμὴν ἐκεῖνος εἰς ἀκριβῆς σύμφυσιν ἦκει, τοῦ χρόνου προϊόντος, οὐδ' ὑπὸ τοῦ νευρώδους ἢ λεπτοῦς ὑπάρχειν, οὐδ' ὑπὸ τοῦ κινεῖσθαι τε καὶ σείεσθαι διὰ πικνὸς ἐμποδιζόμενος. οὔτω δὲ καὶ τὸ συνάπτον ἀγγεῖον τὴν μεγάλην ἀριτημίαν τῇ κατὰ τὸν πνεύμονα φλεβί, τῶν ἄλλων ἀπάντων τοῦ ζώου μορίων

tuor aut quinque vel nonnunquam plures, membranam, quae est ad foramen, coalescentem reperias, nondum tamen coaluisse; quum autem animal perfectum fuerit aetateque jam floruerit, si locum hunc ad unguem densatum inspexeris, negabis fuisse aliquando tempus, in quo fuerit pertusus; multo autem magis in iis, quae adhuc utero geruntur, aut in nuper genitis, membranam conspicatus ad solam quidem radicem firmatam, reliquum vero totum corpus in vasorum cavitate pendulum, existimabis fieri non posse, ut ipsa unquam perfecte coalescat. Corpora sane nervosa ac tenuia, etiam si quis repente, atque ubi primum fuerint divisa, glutinare aggrediatur, voti compos non fit, *neque magnopere cohaerent*, nedum si jam pridem fuerint perfecta: atqui membrana illa tempore procedente omnino coalescit, non quod nervosa sit ac tenuis, neque quod motu perpetuo agitetur, impedita. Pari modo id vas, quod magnam arteriam venae, quae fertur ad pulmonem, conne-

Ed. Chart. IV. [666.]

Ed. Basf. I. (535.)

αὐξανόμετον, οὐ μόνον ἀναυξές, ἀλλὰ καὶ λεπτότερον ἀεὶ φαίνεται γινόμετον, ὡς ἐν τῷ χρόνῳ προϊόντι παντάπασιν ἀπομαραινέσθαι τε καὶ ξηραίνεσθαι. τὸ μὲν οὖν τεχνικῶς ἅπαντα τὰ τοιαῦτα διαπλάττεσθαι τὴν φύσιν ἢ καθ' ἑκαστον αὐτῶν ἐνδείκνυται χρεῖα· τὴν δύναμιν δ' αὐτῆς, ἣ πρόττει ταῦτ', ἐξευρεῖν μείζον ἢ καθ' ἡμᾶς, εἰ οὐδὲ τὴν ἀρχὴν, οἷα δύναιται τι, πιστεύομεν, εἰ μὴ πολλάκις ἐναργῶς θεωσαίμεθα. περὶ μὲν δὴ τούτων ἤδη παύσομαι γράφων. εἰρηται γὰρ οὐκ ὀλίγας κατὰ τὸν ἐμπροσθεν λόγον ὑπὲρ αὐτῶν, ἥνικα καὶ περὶ τῶν τοῦ πνεύματος ὀργάνων ὁ λόγος ἦν.

Κεφ. ζ'. Μνημονεύσω δ' ἄλλου τινὸς ἔργου τῆς φύσεως, ὁμοίως μὲν ἄναιμαστοῦ, γινωσκόμενου δ' ἅπασι καὶ πρὸ τῆς ἀνατομῆς. οὐδεὶς οὖν ἄγχοι περὶ τοῦ στόματος τῶν μητρῶν, οὐδ' ὅπως ἀκριβοῦς ἐσφίγκται τε καὶ κέκλεισται κατὰ τὸν τῆς κυήσεως χρόνον, οὐδ' ὅπως ἐπὶ πλείστον ἀνοίγνυται κατὰ τὴν τοῦ τόκου προδικασίαν. γίνεται δ' ὁ τόκος οὕτως, ἥνικ' ἂν ᾖ ἡδὴ τὸ κρούμενον ἢ τέλειον, ὡς διὰ

ctit, quum aliae omnes animalis partes augeantur, non modo non augetur, verum etiam tenuius semper effici conspicitur, adeo ut tempore procedente penitus tabescat atque exiccetur. Quod igitur haec omnia natura affabre faciat, declarat singulorum usus; invenire autem ipsius facultatem, qua haec efficit, humani ingenii captum superat, quum homines ipsam posse aliquid omnino certe non credant, nisi plane saepe fuerint conspicati. Sed de his quidem jam finem scribendi faciam; diximus enim de his antea saepenumero, quum de pulmonis instrumentis ageremus.

Cap. VII. Aliud autem naturae opus referam, non minus quam alia admirabile, et quod omnes vel ante anatomen norunt; neminem enim fugit, neque quod os matricis toto praegnationis tempore omnino est constrictum ac clausum, neque quod plurimum patefit, quum tempus appetit pariendi: partus autem fit, quum foetus ita jam est perfectus, ut per os nutriri possit.

Ed. Chart. IV. [666. 667.]

Ed. Bas. I. (535.)

στόματος δύνασθαι τρέφεσθαι. κατὰ μὲν οὖν τὸν ἄλλον ἅπαντα χρόνον οὐδὲ πυρῆτα καθεῖναι δυνατόν εἶπω τοῦ τῶν μητρῶν ἀνέρος· ἐν δὲ ταῖς ἀποκνήσεσιν ὅλον τὸ ζῶον ἐντεῦθεν ἐξέρχεται. ὥσπερ οὖν καὶ ὁ μικρὸν ἔμπροσθεν εἰρημένος ὑμῆν ὅτι μὲν οὖν συμφύεται τοῖς ἀγγείοις, ἐναργῶς ὁραῖμεν, ὅπως δὲ γίνεται τοῦτο, μείζον ἐστὶν ἀνθρωπίνης γνώσεως, οὕτω καὶ τῶν ὑστερῶν, ὅτι μὲν οὖν ἀνοίγνεται τὸ στόμα τοσοῦτον, ὅσον ἱκανὸν εἶναι τοῖς ἐμβρυοῖς εἰπεῖν παρασχεῖν ἔξοδον, ἅπαντες ἴσασιν, ὅπως δὲ γίνεται τοῦτο, πλέον τοῦ θαυμάζειν οὐδὲν ἴσμεν. ἀλλ' ἡ φύσις καὶ ταῦτα καὶ τᾶλλα σύμπαντα περὶ τὴν ἀποκνήσιν τοῦ ζῴου μηχανᾶται περικτὰ σοφίσματα. καὶ γὰρ ὅπως ἐν θέοντι σχήματι τῷ τῆς μήτρας ἀνέρι πελάζοι, καὶ ὅπως διεξέρχοιτο χωρὶς τοῦ πληγῆναι τι μέρος ἢ παρασθῆσθαι κώλον, οὐ σμικρὰν ἐποίησατο πρόνοιαν, τὴν κεφαλὴν τοῦ κνουμένου πρώτον ἐντιθεῖσα τῷ τῆς μήτρας [667] ἀνέρι, καὶ διὰ τούτου τοῖς ἄλλοις αὐτοῦ μορίοις ὁδοποιούσα. καίτοι γε εἰ πλάγιον ἢ ἐγκάρσιον ἐπὶ τὴν ἔξοδον τὸ ἔμβρυον, ἢ ἐκπίπτει κατὰ μῆκος μὲν, ἀλλ' οὐχ ὡς νῦν,

Alio namque tempore omni ne specilli quidem cuspidem in matricis collum queas immittere, in partibus vero integrum animal ihinc egreditur. Quemadmodum certe, quod paulo ante memorata membrana cum valis quidem coalescit, clare videmus, qui autem id fiat, superat humanum ingenium, ita et in matricibus, quod os quidem eousque aperitur, ut possit foetibus facilem praebere exitum, nemo ignorat, sed quo pacto id accadat, mirari possumus, intelligere non possumus. At natura tum haec, tum alia omnia in partu animalis admiranda machinatur commenta. Etenim diligenter providit, quo pacto foetus, qua conveniebat figura, ad collum matricis perveniret, nec minus, quo pacto, dum ipsum pervaderet, nullam partem sauciaret, neve artus luxaret; caput enim foetus primum collo matricis indidit, tum per id aliis ipsius partibus viam munivit. Atqui si foetus obliquus aut transversus pararet egredi, aut si secundum longitu-

Ed. Chart. IV. [667.]

Ed. Baf. I. (535.)

τὴν κατὰ τὴν κεφαλὴν οὐκ ἐνὴρμοττεν, ὥσπερ καὶ γίνεται ποτε σπανιάκις, ἢ σκέλος ἐκπίπτει ἢ χεὶρ πρὸ τῆς κεφαλῆς, χαλεπὴν τοῖς ἄλλοις μέλεσι τὴν ἐξοδὸν ἀπεργάζεται. ἀλλ' εἰ μὲν ἦτοι τρεῖς ἢ τετράκις οὐκ ἐπιτηδεύως ἐκπίπτον ἅπαξ ἐκωλύετο, συνέβαινεν ἂν οὕτω γε τετραποσίων ἐμβρύων, εἰ τύχοι, τοῖς ἑκατὸν ἐμπυδίζεσθαι, ἐπὶ δὲ μυριάσι παμπόλλαις ἅπαξ πον τοῦθ' ὁρᾶται γινόμενον. ἀνάμνησις μὲν ἡμῖν ἐντεῦθεν, ὥν ἀπολαύομεν ἀγαθῶν ἐκ τοῦ διαπλάττοντος τεχνίου, γνῶσις δ' ἐναργής οὐ τῆς σοφίας μόνον, ἀλλὰ καὶ τῆς δυνάμεως αὐτοῦ. τίς γάρ ἢ Φειδίας ἢ Πολύκλειτος ἀγαθὸς οὕτω δημιουργὸς, ὥς ἐν πολλαῖς μυριάσιν ἔργων δυσκατορθώσιον ἀμαρτάνειν ἅπαξ; ἄρ' οὖν ταῦτα μόνον ἄξιον ἐπαινεῖν τὴν φύσιν, ἢ τὸ πάντων θαυμάτων μέγιστον θαῦμα τοῦτ' οὕτω λίλεται, τὸ διδάξαι τὸ γεννόμενον ἀπάντων τῶν μορίων τὰς ἐνεργείας; οὐ γὰρ στόμα μόνον καὶ στόμαχον καὶ γαστέρα τροφῆς ὄργανα παρε-

dinem quidem, sed non, ut nunc, id est caput non infereret, quod nonnunquam etiam, sed raro, accidit, vel crus ante caput vel manum exerens, difficilem alia membris exitum efficeret. Sed si ter aut quater haud commode excidens semel impediretur, eo certe modo accideret ex quadringentis, verbi gratia, foetibus centum impediri; sed quum in plurimis millibus semel forte accidere id cernatur, in mentem nobis inde venire debet, quae bona is artifex, qui nos conformavit, nobis sit largitus; tum autem agnoscere clare debemus non ejus modo sapientiam, verum etiam potentiam. Quis enim Phidias aut Polyclethus bonus adeo est artifex, ut in multis operum factu difficilium millibus ne semel quidem hallucinetur? Num igitur his duntaxat nominibus naturam jure laudabimus, an, quod omnium est maxime admirabile, nondum a nobis est comprehensum, quod scilicet quod nascitur animal omnium partium actionea docuerit? Non enim os modo et stomachum et ventriculum alimenti instrumenta comparavit, sed animal ge-

Ed. Chart. IV. [667.]

Ed. Bas. I. (535. 536.)

σκεύασεν, ἀλλ' εὐθύς, ὅπως χρήσαιο τούτοις, ἐπιστάμενον. ἐγέννησε τὸ ζῶον, αὐτοδίδακτόν τινα σοφίας δύναμιν ἐν-
 θεῖσα, καθ' ἣν ἕκαστον τῶν ζώων ἐπὶ τὴν οἰκίαν ἑαυτοῦ
 τροφὴν ἀφικνεῖται. τὰ μὲν οὖν ἄλλα σύμπαντα καιρὸς ἕτε-
 ρος ἐξηγήσεται. τῇ δ' ἀνθρώπῳ τροφὴν μὲν τὸ γάλα πα-
 ρεσκεύασεν, εἰς μίαν δὲ ἀμφω προθεσμίαν ἤγαγεν, ἐν μὲν
 τοῖς τειθοῖς τῆς κηυσάσης τροφὴν, ἐν δὲ τοῖς μέλλουσι τρέ-
 φεσθαι τὴν πρὸς τὸν τοιοῦτον χυμὸν ὁρμὴν. εἰ γὰρ ἐν-
 θεῖη τις τὴν θηλὴν τοῦ τειθοῦ τῷ στόματι τοῦ βρέφους,
 αὐτίκα μὲν σφίγγει τοῖς χεῖλεσιν, αὐτίκα δὲ διαστεῖλαν τὰς
 γνάθους ἐπισπᾶται, κᾶπειτα κυρτῶσαν τὴν γλῶτταν ὠθεῖ
 κατὰ τῆς φαρυγγος, ὡς ἐκ πολλοῦ χρόνου μεμελετηκός. ἐν-
 ταῦθα δ' ὁ στόμαχος εἰς τὴν γαστέρα παμπέμπει, καὶ οὐ-
 τος ὥσπερ δεδιδυγμένος· εἰθ' ἡ μὲν ἀπολαύσασα τὸ πε-
 ριττόν ἀποπέμπει τοῖς ἐντέροις· ταῦτα δ' ἐφεξῆς ἀλλήλοις
 μεταδίδωσιν ἄχρι τοῦ τελευταίου. (536) γένεσις δ' ὀδόντων
 τοῦντεῦθεν ἐκδέχεται τὸ βρέφος, ὡς ἂν μὴ διὰ παντός

neravit, quod his statim sciret uti, facultatem quandam
 sapientiae ipsam a sefe doctam ipsis ingenerans, qua fre-
 ta animalia ad alimentum sibi ipsis familiare accedunt.
 Verum caetera animantia universa alius explicabit locus;
 homini vero alimentum quidem lac comparavit, in unum
 autem praefinitum tempus utrumque duxit, in mammis
 quidem ejus, quae peperit, alimentum, in animalibus
 vero, quae sunt nutrienda, conatum ad hujusmodi suc-
 cum capessendum. Nam si quis papillam mammae ori
 infantis indiderit, confestim quidem eam suis labiis con-
 stringet, prptinus autem buccis dilatatis succum attrahet,
 post autem curvata lingua in fauces propellet, perinde
 ac si id multo ante tempore didicisset. Inde autem sto-
 machus in ventriculum deducit, et ipse velut edoctus;
 deinde ventriculus, ubi eo est usus, mittit intestinis, quod
 sibi est superfluum; haec autem deinceps sibi mutuo
 dispertunt usque ad postremum. Producentur autem
 postea in infante dentes, ne is semper matri effet mo-

Ed. Chart. IV. [667.]

Ed. Bas. I. (536.)

ἐνοχλοῖη τῇ μητρί· καὶ σὺν αὐτοῖς ἐνέργεια μαθήσεως αὐτο-
διδασκός τις ὁμοίως ταῖς ἄλλαις ἐνεργείαις ἀφικνεῖται· καὶ
τῶν ἑφεξῆς ἅπαντα, περὶ ὧν ἐπέφου λόγου διόρχεσθαι.
συνὴ δ', ἐπειδὴ μοι τέλος ἔχει τὰ προτεθέντα πλὴν ὀλίγων
δὴ τινων, ἐπ' ἐκεῖνα μεινέμεναι καιρός.

Κεφ. η'. Ἔστι δὲ τὰ λείποντα τῇ πύσῃ πραγματεία,
περὶ τε τῶν κινούντων μυῶν τὴν κατ' ἰσχίον διάρθρωσιν,
ὑπὲρ ὧν ὅλως οὐδὲν εἶπον, ἕνα τε λόγον ἀναθεῖναι τοῖς
κοινοῖς τοῦ σώματος ὀργάνοις, ἀρτηρίαι καὶ νεύρα καὶ
φλεβί. ταυτὶ μὲν σὺν ὃ μετὰ τόδε τὸ γράμμα λόγος ἐσ'
ἀπὸ τῆς ἀρχῆς δισόμενος ἐκδέχεται, περὶ δὲ τῶν κινούντων
μυῶν τὸ κατ' ἰσχίον ἄρθρον ἤδη λέγωμεν. τί τοίνυν ἐχρῆν
τοῦτο ποικίλαις μὲν ἦτοιν ἢ τὸ κατ' ὅμον, ἀσφαλεστέραις
δ' ἐκείνου κινήσεσιν ἐπιτηδεῖον εἶναι, κατὰ τὸ εἴρηται
γράμμα. καὶ μὲν γε καὶ περὶ τῶν ὁσῶν, ὅποια ἅτα τὴν
φύσιν ἐστὶ. καὶ ὥς ἄριστα κατεσκευάσται καὶ ταῦτα πρὸς
τὴν ἐνέργειαν, ἥς χάριν ἐγένετο, κατὰ τὸ γ' εἴρηται βιβλίον·

lestus; et cum dentibus mandendi actio accedit, quae
et ipsa, ut caeterae actiones, a nemine est edocta; reli-
quae deinceps omnia accedunt, quae non est praesentis
instituti explicare. Nunc autem, quum id, quod nobis
propositum fuerat, paucis quibusdam exceptis, absolverimus,
ad ea transire tempestivum est.

Cap. VIII. Superest autem in hoc toto opere de
musculis differere, qui ischii articulationem movent, de
quibus nullum prorsus verbum feci; tum librum unum
tribuere communibus corporis instrumentis, arteriae, ner-
vo et venae. Verum haec quidem proximus liber, qui
erit decimus sextus, explicabit; de musculis vero arti-
culum ischii moventibus nunc agamus. Cur igitur eum
oportebat ad motus minus quidem varios, verum secu-
tiores, quam humeri articulum, comparari, libro deci-
mo tertio indicavimus; quum et de ossibus ipsis, qualia
natura sint, tum quod optime sint ad eam actionem,
propter quam extiterunt, comparata, libro tertio verba

Ed. Chart. IV. [667. 668.]

Ed. Bæ. I. (556.)

ἡ γὰρ τῶν πραγμάτων ὁμοιότης εἰς κοινωνίαν ἔγαγε τοὺς λόγους αὐτῶν. ὅσον οὖν ἰδιόν ἐστι τοῦ κατ' ἰσχίον ἀνθρώπου μότου, μηδενὶ κοινοῦν ἑτέρῳ διδασκαλίας, ἐν ᾧδε ἐη-
θήσεται. [668] τὰ σκέλη τοῖς ζώοις ἢ φύσις ὄργανα βιαδί-
σεως ἐδημιούργησεν, ἵππῳ μὲν, καὶ κυνὶ, καὶ ὄντι, καὶ βοῖ,
καὶ τοῖς τοιούτοις ἅπασιν ζώοις τέτταρα, μόνους δ' ἀνθρώ-
ποις τῶν πεζῶν ζῶων δύο. παιθήκῃ δ' οὕτως ἔχει τὰ
σκέλη, ὡς ἀνθρώπῳ βούβει, νυνὶ δὲ πρῶτον αὐτοῖς ἐπιχει-
ροῦντι χρῆσθαι· καὶ γὰρ δὴ καὶ τοῖς τέτταρσι κάλοις ὡς
τετράποδα βαδίζει, καὶ τοῖς προσθίοις ὥσπερ χερεὶ χρῆ-
ται. ἀλλ' ἀνθρώπος μὲν αὐξηθεὶς οὐκέτ' ἐπιτελεῖ τοῖς προ-
σθίοις κάλοις ὡς ποσὶ, πίσθηκος δ' ἐπιμφοτερίζει διὰ παν-
τός, ἐπειδὴ πρὸς ἅμφω παρεσκευάσται, πρὸς τε τὸ ταχέως
ἀναβρίχασθαι τοῖς ἔρπουσι ζώοις ὁμοίως καὶ πρὸς τὸ τε-
λεῖν σφαλερῶς ὅλα παιδίον· ἀδύνατον γὰρ ἦν αὐτῷ πρὸς
ἁμφοτέρω καλῶς παρεσκευάσθαι. καὶ διὰ τοῦτο τοὺς τῶν
ποδῶν δακτύλους ἐπὶ πλείστον ἐσχισμένους ἔσχευεν ἀπ' ἀλλή-

fecimus; rerum enim similitudo nos impulit, ut commu-
niter de ipsis tractaremus; quod vero soli articulo ischii
est peculiare, quodque cum nullo alio doctrinam habet
communem, hoc libro commemorabimus. Natura ani-
mantibus crura attribuit ambulationis instrumenta, equo
quidem, et cani, asino, et bovi, atque omnibus ejus ge-
neris animalibus quatuor, solis vero hominibus inter
pedestria omnia duo fuerunt tributa. Simiae vero crura
sunt ejusmodi, qualia homini sunt infanti nunc primum
eis uti conanti; etenim quatuor artubus, quo modo qua-
drupeda, graditur, praeterea anterioribus tanquam ma-
nibus utitur. At ubi homo jam increvit, non amplius
anterioribus artubus utitur ut pedibus; simia vero per-
petuo inter utraque ambigit, quod ad utrumque sit con-
structa, tum ut manibus obviaprehendendo non aliter
quam reptilia scandat, tum ut infecuro vestigio currat
inftar pueri; non enim poterat ad utraque recte constitui.
Ob eam causam et pedum digitos plurimum a sefe di-

Ed. Chart. IV. [668.]

Ed. Bas. I. (536.)

λων, καὶ ἰνας τῶν κινούντων μυῶν τὴν κατὰ τὸ γόνυ διάρθρῳσιν ἄχρι πολλοῦ τῆς κνήμης κατερχομένους. οὕτω μὲν οὖν αὐτῷ καὶ τὸ κατ' ἰσχίον ἄρθρον ἐγγὺς μὲν ἦκει τῆς ἀνθρώπου φύσεως, οὐ μὴν ἀκριβῶς γ' ἐξηκασται, καθάπερ ἡ εὐμπασα χεὶρ. ἀτὰρ οὖν καὶ οἱ μῖες οἱ σαρκώδεις, οἱ τοῦ πυγᾶς ἐργαζόμενοι, πιθήκοις μὲν ἔχουσι γελοίως, ὥσπερ καὶ τᾶλλα πάντα, μίμημα γὰρ γελοῖον ἀνθρώπου ζῶον ἐδιδάξαμεν ὑπάρχον· ἀνθρώπων δὲ κάλλιστα διακρίνεται πρὸς εὐσημοσύνην τε ἅμα τῶν ἀναγκαίων μορίων ἀθλητόν τε καὶ ἄλυπον ἔδραν ἐν τῷ καθέζεσθαι. τούτους οὖν μόνους πίθηκος ἔχει κολοβατέρους, τὰ δ' ἄλλα σύμπαντα παραπλησίως ἀνθρώπων διακρίνεται. δοκίμαζε τοιγαροῦν ἐπὶ τούτου τὸν εἰρησόμετον λόγον ὑπὲρ τῶν κινούντων τὸ κατ' ἰσχίον ἄρθρον μυῶν. ἐπὶ τούτου γάρ τοι καὶ οἱ πρὸ ἡμῶν ἀνατομικοὶ τὴν διδασκαλίαν ταύτην ἐποιοῦντο τῶν μυῶν. ἀλλ' ὅμοις, ὥσπερ ἄλλα πάμπολλα καθ' ὅλον τὸ σῶμα παρσιδόν, οὕτω καὶ ταῦτα μὲς ὅλους. ὑφ' ἡμῶν δὲ

ductos habuit, et musculos quosdam eorum, qui genu dearticulationem movent, infra ad multam tibiam descendentes; pari modo et ischii articulum homini habuit propemodum confimilem, non tamen penitus est similis, quemadmodum nec tota manus. Caeterum et musculos carnosos, qui nates constituunt, simia habet ridiculos, ut et alia omnia, imitationem enim hominis ridiculam hoc animal esse decuimus; homo vero eosdem habet sitos bellissime, tum ad decus partium necessarium, tum ne anus sedendo contunderetur, aut alioqui angeretur. Hos igitur solos simia habet decurtatos, reliqua vero omnia itidem atque in homine se habent. In hoc igitur disputationem omnem, quam de musculis ischii articulum moventibus sumus habituri, expende; eam enim priores anatomici sibi proponebant, quum de his musculis vellet tradere; sed tamen, quemadmodum et alia permulta in toto corpore non animadverterunt, ita et hic musculos integros non viderunt. Nos autem ipsam quoque

Ed. Chart. IV. [668.]

Ed. Bas. I. (556.)

καὶ αὐτὴ μὲν ἰδίᾳ γέγραπται μυῶν ἀνατομή· δεδήλωται δὲ καὶ διὰ τῶν ἀνατομικῶν ἐγχειρήσεων, ὅπόσοι τε τὸ πλῆθος εἰσι καὶ ὅποιοι τὴν ἰδέαν οἱ ταύτῃ μῦες, εὐθὺς καὶ τὰς αἰτίας ἡμῶν διδασκόντων, δι' ὧς ἐσφάλησαν οἱ πρόσθεν ἀμφ' αὐτούς. ἐπεὶ τοίνυν ἴδῃ τὸ ἄρθρον τοῦτο κάμπτεσθαι μὲν, ἀνατερομένου τοῦ σκέλους, ἐκτείνεσθαι δὲ, κατατερομένου, καὶ τούτοις μάλιστα ἦν αὐτοῦ τὸ κύρος τῆς ἐνεργείας, (ἐλάττω γὰρ ἢ χρεῖα τῆς γε εἰσῶ προσάγωγῆς ἐπὶ θύτερον σκέλος, καὶ τῆς ἐκτὸς ἀποστάσεως, ἔτι τε μᾶλλον τῆς ἐφ' ὁποιοιοῦν περιστροφῆς.) ἀποδείξαι ἂν τις εὐθὺς ἐν τῇ κατὰ τὸ μέγεθός τε καὶ πλῆθος διαφορᾷ τῶν μυῶν τὴν τέχνην τῆς φύσεως, μεγίστους μὲν καὶ πλείστους τοὺς ἐκτείνοντάς τε καὶ κάμπτοντας τὸ πᾶν ἐργασαμένην, ἐσθῆς δ' αὐτῶν μεγέθει τε καὶ πλῆθει τοὺς ἐπὶ τὰ πλάγια κινούντας, εἰτα καὶ τούτων ἐλάττω, ὅσοι περιστρέφουσι τὸ πᾶν. οὕτω μὲν εὐλόγως ἡ πρώτη διαφορὰ τῶν μυῶν τρεῖς γενέσθαι, τῇ χρεῖα τῶν κινήσεων

musculorum anatomen seorsum conscripsimus; praeterea in libris de anatomicis administrationibus exposuimus, et quot numero essent, et quanam esset horum musculorum forma; statim etiam causas subjecimus, cur in eis priores sint lapsi. Quum igitur articulum hunc flecti quidem oporteret crure sublato, extendi vero eodem depresso, in hisque actio ejus praecipua consisteret, (usus enim ipsius est minor, quum intro ad alteram crus adducitur, aut quum extra abducitur, et eo adhuc minor, dum in utramvis partem circumagitur,) nemo infitiabitur, quin naturae industria insit in horum musculorum discrimine, quod in magnitudine ac numero spectatur; musculos enim crus extendentes ac flectentes fecit tum maximos, tum plurimos; secundum illos magnitudine ac numero eos fecit, qui idem crus movent ad latera, deinde his quoque minores eos effecit, qui crus circumagunt. Hoc modo jure optimo prima musculorum differentia est triplex, eamque natura motuum usu est mensa; singulas

Ed. Chart. IV. [668. 669.]

Ed. Baf. I. (536.)

μετρηθεῖσα. καθ' ἐκάστων δὲ τῶν εἰρημέτων τριῶν αὐθις εἰς δύο μέρη διαιρουμένων, ὅποιον ὑπεροχὴν ἔχουσιν οἱ τοῦ χρησιμωτέρου μορίου μύες, ἐξηγούμενοι. τῶν μὲν γὰρ ἐκτεινόντων ἐλάττους οἱ κάμπτοντες ἐγένοντο καὶ μεγέθει καὶ ἀριθμῷ, τῶν δ' ἀπαγόντων ἐκτός οἱ εἶσω προσάγοντες, οἱ δὲ περιστρέφοντες ἐν κύκλῳ τὸν μηρὸν ὁμῆτιμοί περ εἰσι. τὰ μὲν κεφάλαια τοῦ λόγου ταῦτα· τὰς δ' ἀποδείξεις αὐτῶν ἐφεξῆς διελθώμεν. ἐνέργεια σκελῶν, ὣν χάριν ἐγένετο, βᾶδις τέ ἐστι καὶ δρόμος καὶ στάσις. ἀλλ' ἡ μὲν βᾶδις καὶ ὁ δρόμος ἔμπωλιν ἀλλήλοισι διατιθεμένων αὐτῶν, ἡ δὲ στάσις ὡσαύτως ἐχόντων ἐγγίνεται. [669] κατὰ μὲν γὰρ τὴν στάσιν ἐσθιήσκειται κατὰ τῆς γῆς ἐκάτερον ὁμοίως τεταγμένον, ἐν δὲ τῷ βαδίξειν ἢ θεῖν τὸ μὲν ἐσθιήσκειται, τὸ δὲ μεταφέρεται, καὶ μείζων γὰρ ὁ κάματος τηνικαῦτα τῷ μένοντι. τὸ μὲν γὰρ μεταφέρον ἐαυτὸ μόνον κινεῖ, τὸ δ' ἐσθιηγμένον οὐχ ἐαυτὸ μόνον ἀπαφεγκέτως ἐκτίετακεν, ἀλλὰ καὶ τὸ σύμπαν ὅχεϊ σῶμα, διπλοῦν

vero dictas ante tres differentias rursus in duas partes dividentes, quantum musculi partis utilioris exuperent, exponamus. Nam flectentes extendentibus tum magnitudine, tum numero sunt minores, adducentes intro foras abducentibus; porro, qui femur in orbem circumagunt, quodam modo sunt aequales. Haec quidem totius disputationis sunt capita; ipsorum vero demonstrationes deinceps persequamur. Crurum actio, cujus causa extiterunt, est, ambulatio, cursus, et statio. Verum ambulatio quidem et cursus cruribus ipsis contrario inter se modo affectis, statio vero itidem habentibus fit; in statione enim crus utrumque ad terram est firmatum, ac similiter protensum, in ambulatione vero aut cursu alterum quidem firmatum est, alterum vero transfertur; quo casu magis laborat crus, quod firmum manet, eo, quod circumfertur, quandoquidem, quod transfertur, se ipsum solum movet, quod vero est firmatum, non modo se ipsum in nullam partem propensum extendit, sed etiam corpus totum vehit, onus gestans duplo majus eo, quod

Ed. Chart. IV. [669.]

Ed. Bas. I. (536.)

βαστάζον βάρος οὐ πρότερον ἀμφοτέρων ἐσιώτων ἐβύστα-
 ζεν. ἀλλ' ἐν μὲν τῇ μεταφέρειν τὸ σκέλος οἱ κάμπτοντες
 αὐτὸ πλέον ἐνεργοῦσιν· ἐσιώτων δὲ, οἱ τῆς ἐκτάσεως δη-
 μιουργοὶ μῦες ἰσχυρῶς ἐντεταμένοι διαμένουσιν, ὥς, εἴ γε
 καὶ σμικρὸν ὀκλήσειεν, εἰς κίνδυνον ἀφίξεται καταπτώσεως
 ὅλον τοῦ ζώου τὸ σῶμα. κάμπτεται μὲν οὖν κατὰ βουβῶνα
 τὸ σκέλος, ἀναφερόντων ἡμῶν αὐτὸ, καὶ εἰ διαφυλάττειν
 ἐθελήσῃς ἐν τῷδε τῷ σχήματι τὸ καλόν, ἐντεταῖσθαι χοῆ
 τοὺς κάμπτοντας μῦς· ἐκτείνεται δὲ, καταφερόντων ἐπὶ τοῦ-
 διαφρος· ἄκρην δ' ἐκτασιν ἔχει καὶ στάσιν ἐσχάτην, ἐσιώ-
 των. ὥστ' εὐλόγως ἡ φύσις ἰσχυροῖς καὶ πολλοῖς καὶ με-
 γάλοις μυσὶν ἐπέτρεψε τοῦτο· πρῶτον μὲν τῷ σκέ-
 ποντι τὸ ἄρθρον ὅλον ἐκ τῶν ὀπίσω μερῶν, ἀνύλογον
 ἔχοντι τῷ κατὰ τὴν ἐπαμίδα· δεύτερον δὲ τῷ μετ' αὐτόν,
 ὅς ἐκ μὲν τῶν ἔξω μερῶν ἀπάντων ἄγχεται τοῦ τῆς λαγό-
 τοῦ ὁστοῦ, καταφύεται δ' εἰς τὸ τοῦ μεγάλου τροχαντήρος
 ὑψηλότεον, ὀλίγον καὶ τοῦ πρόσω συνεπιλαμβάνων· τρίτον
 δὲ τῷ μετὰ τοῦτον, ἐκ μὲν τῶν ἔξω τε καὶ κάτω μερῶν

prius, ambobus stantibus, gestabat; sed in crure trans-
 ferendo musculi, qui ipsum flectunt; plus agunt; stanti-
 bus autem, qui extendunt, vehementer semper tenduntur,
 quia, si vel tantillum remiserint, periculum erit, ne cor-
 pus totum animalis collabatur... Flectitur igitur crus ad
 inguen, quum ipsum attollimus, et si crus in ea figura
 voles continere, oportet flectentes musculos esse tenfos;
 extenditur autem, quum id ad terram deprimimus, sum-
 mam autem extensionem habet et tensionem ultimam,
 quum stamus. Proinde natura jure optimo validis multis
 ac magnis musculis actionem hanc commisit: primum
 quidem ei, qui totam articulum ex posterioribus partibus
 tegit, qui proportionem respondet musculo, qui est in epo-
 mide; post autem ei, qui ipsum excipit, qui a partibus
 omnibus externis ab osse ilium oritur, inseritur autem in
 partem magni trochanteris altissimam, paulum etiam a
 parte anteriore complectens; tertio ei, qui post hunc
 ab externis et inferioribus ossis ilium partibus emergit,

Ed. Chart. IV. [669.]

Ed. Bas. I. (556. 557.)

τοῦ τῆς λαγόνος ὁστοῦ τὴν ἔκφυσιν ἔχοντι, ἐμφυομένῳ δὲ
 πρώτοις μὲν τοῖς ἐντὸς μέρεσι τοῦ μεγάλου τροχαντήρος,
 ἐφεξῆς δὲ καὶ τοῖς πρὸς περιφυομένῳ, καὶ τέταρτον πρὸς
 τοῖς τῶν ἐκφυομένου μὲν τοῦ πλατέος ὁστοῦ, καταφυο-
 μένῳ δ' ἐκ τῶν ὀπίσω μερῶν ὅλον ἄχρι τῆς κορυφῆς τῷ
 μεγάλῳ τροχαντήρι. ἀλλ' ὁ μὲν πρῶτος ἀπάντων εἰσθημένος
 ἀπαρέγκλιτον ἔκτασιν ἰσχυρὰν ἐργάζεται, διττοῖς πάρασιν ἀνα-
 σπῶν τὸν μηρὸν, ὧν εἰς τὸ ἕτερον ἐντείναις μόνον, οὐκέτ'
 ἀπαρέγκλιτον, ἀλλ' ἐγκλίνουσιν εἰς τὰ πλάγια ποιεῖται τὴν
 ἀνάστασιν. ὁ δὲ δεύτερος ἀνατείνει τε ὕψος καὶ πρὸς τοῦν-
 τὸς ἐπισπᾶται τοῦ μηροῦ τὴν κεφαλὴν. τῶν δ' ὑπολοιπῶν
 δυοῖν ἑκάτερος ἀνατείνει μὲν τι βραχὺ, περιστρέφει δ' ὁ
 μὲν ἐκτὸς, ὁ δ' ἔσω τὸν μηρὸν ὀλίγῳ τείνει μᾶλλον ἢ περ
 ἀνατείνει, πολὺ δ' ἥτιον τῶν αὐτῶν δὴ τοῦτ' ἐργὸν ἐχόντων
 μυῶν, οὓς ὑστάτους διηγήσομαι. νυνὶ γάρ, ὥσπερ ἀπηρξά-
 μην, ἀπάντων μὲν πρώτους ἐρῶ τοὺς ἐκτείνοντας, εἰδ' ἐξῆς
 τοὺς κάμ(537)πτοντας, εἰτα τοὺς εἰς τὰ πλάγια κινούντας.
 ἐπεὶ δὲ κινήσεις ἐπίμικτοι τῶν πλείστων εἰσὶ, τῆς φύσεως,

inferitur autem primis internis magni trochanteris par-
 tibus, deinceps autem et partibus anterioribus circum-
 haeret; quarto praeter hos ei, qui ab osse lato emergit,
 inferitur autem posterioribus omnibus partibus usque ad
 summitatem magno trochanteri. Sed primus omnium
 memoratus inclinabilem extensionem validam efficit, fe-
 mur duobus finibus sursum trahens, quorum si alterum
 duntaxat extenderis; non amplius inclinabilem, sed de-
 clinantem ad latera tensionem sursum efficies; secundus
 autem musculus attollit simul ac femoris caput intro
 trahit; reliquorum autem duorum uterque sursum qui-
 dem tendit paululum, sed alter quidem femur extra
 circumagit, alter autem intro paulo magis tendit, quam
 sursum tendat, multo vero minus, quam musculi, qui
 hanc ipsam actionem habent, quos ultimos exponam.
 Nunc enim, ut coepi, extendentes omnium primos ex-
 plicabo, post autem flectentes, postremos eos, qui movent
 ad latera. Quum autem a natura motus plurimi mixti

Ed. Chart. IV. [669. 670.]

Ed. Bas. I. (537.)

ὥς ἤδη πολλάκις εἴρηται, προμηθευμένης αἰεὶ δὲ ὀλίγων ὀργάνων πολλὰς τοῖς ζώοις ἐνεργείας ἀπεργάζεσθαι, διὰ τοῦτ' ἐν τοῖς ἐκτείνουσι τὸ σκέλος μυοὶ καὶ τῶν ἄλλων τινὰ πρὸς ταύτην κίνησιν ἐργαζομένων μνημονεύσω. τῶν γὰρ εἰρημαίων τετιάρων μυῶν ὁ μὲν ἀπάντων πρῶτος, ὃν ἀνάλογον ἔχειν ἔφην τῇ κατὰ τὴν ἐπωμίδα, διτταῖς καταφύσεσιν ἐκτείνων τὸ σκέλος, εὐθείαν μὲν ἀκριβῶς αὐτὴν ἀμφοτέραις ἐνεργήσας ἀπεργάζεται, βραχύτερον δὲ τι παρεγκλίνουσιν εἰς τὰ πλάγια διὰ μόνης ἐτέρας αὐτῶν. οὕτω δὲ καὶ ὁ δεύτερος εἰρημένος ἐκτείνει τε ἅμα καὶ βραχὺ τι πρὸς τοῦντος ἐπισπᾶται τοῦ μηροῦ τὴν κεφαλὴν. ὡσαύτως δὲ καὶ ὁ γ' καὶ ὁ δ' ὀλίγιστον μὲν, ὥς ἔλεγον, ἐκτείνουσι, βραχὺ δ' αὐτοῦ τι περιστρέφουσι πλέον. [670] ἄλλος ἐπὶ τοῖσδε εἰ μὴς ἐστὶν μέγιστος ἀπάντων τῶν ἐν τῷ σώματι μυῶν, περιπεφυκὼς ἔσσωθῆν τε καὶ τῶν ὀπίσω μερῶν ὅλην τὴν κατὰ τὸν μηρὸν ὁσπῶ μέχρι γόνατος. τούτου τοῦ μυὸς αἱ ὀπισθεν ἴνες αἱ ἐξ ἰσχίου πεφυκυῖαι στηρίζουσιν ἐδραῖον

facti sint (ut saepe jam diximus) id agente, ut per pauca instrumenta multas animalibus actiones efficeret, idcirco inter musculos crus extendentes eos etiam, qui motum alium praeterea obeunt, cogar attingere. Praedictorum enim quatuor musculorum primus quidem omnium (quem admonui proportionem respondere ei, qui est in epomide) quique duabus infertionibus crus extendit, ipsum rectum omnino efficit, quum utraque infertione agit, minimum autem ad latera deducit cum earum tantum altera. Pari modo et quem secundum numeravimus, extendit simul et exiguum quiddam caput femoris intro trahit. Ad eundem modum et tertius et quartus minimum quidem (ut dixi) extendunt, sed aliquanto plus circumagunt. Alius autem praeter hos est quintus musculus omnium maximus qui in corpore sunt musculorum, internis ac posterioribus partibus toti ossi femoris usque ad genu circumhaerens; hujus musculi fibrae posteriores, quae ex ischio manant, crus firmum stabiliunt,

Ed. Chart. IV. [670.]

Ed. Baf. I. (537.)

τὸ σκέλος, ἐκτείνουσαι τὴν διάρθρωσιν. ἐργάζονται δ' οἱ χῆκιστα τοῦτο καὶ διὰ τῶν κάτω μερῶν ἐκπεφυκυῖαι τοῦ τῆς ἥβης ὅσπου μετὰ βραχυτάτης τινὸς εἴσω ῥοπῆς. αἱ δ' ὑψηλότεραι τούτων ἔσω προσάγουσι τὸν μηρόν, ὥσπερ αἱ πασῶν ὑψηλόταται προσάγουσί τε ἅμα καὶ ἀνασπῶσιν. ἀντισταγμένοι δὲ τοῖς εἰρημένοις πέντε μυσὶν οἱ κάμπιοντες τὴν διάρθρωσιν ἐλάττους τούτων εἰσὶ τὸν τ' ἀριθμὸν καὶ τὸ μέγεθος, ὃ τ' ἀνωθεν ὀρθίος, ἀπὸ διττῶν ἐκφύσεων ἐνὶ τέτοντι καταφύομενος εἰς τὴν κορυφὴν τοῦ μικροῦ τροχαντήρος, ὃ τε σὺν αὐτῷ μὲν εἰς τὸν αὐτὸν τροχαντήρα καταφύομενος ἐκφύσει ταπεινότερα. τὴν δ' ἐκφυσὶν ἐκ τῶν προσθίων μερῶν τοῦ τῆς ἥβης ὅσπου πεποιημένος μῦς ἕτερος οἷον μόριόν τι τοῦ μεγίστου παρατίεται λοξός, ὁμοίαν ἐνέργειαν ἔχων, καὶ δ' ὁ τὴν κατὰ τὸ γόνυ διάρθρωσιν ἐκτείνων διὰ τῆς υπερβαινούσης τὴν μύλην ἀπονευρώσεως. ἀλλ' οὗτος μὲν κατὰ συμβεβηκὸς κάμπτει τὸν μηρόν· οἱ δ' ἄλλοι τρεῖς κατὰ πρώτην ἐνέργειαν, ὃ μὲν ἀνωθεν καταφερόμενος, ἐλάχισόν τι παρεγκλίνων ἐντός· οἱ δ' ἀπὸ τῶν

dearticulationem extendentes; praestant autem id maxime et fibrae, quae per partes inferiores ab osse pubis exoriantur cum minimo quodam intro motu, quandoquidem quae his sunt altiores, femur intro adducunt, quemadmodum quae omnium sunt altissimae, adducunt antrosum simul ac sursum trahunt. Porro qui praedictis quinque musculis sunt oppositi, ipsamque dearticulationem flectunt, illis sunt tum numero tum magnitudine inferiores. Quorum supernus est rectus, unicoque tendone ex duplici exortu conflato in summitatem parvi trochanteris inferitur. Tum qui cum eo in ipsum quoque trochanterem descendit, inferius inferitur. Musculus item alius ex partibus anterioribus ossis pubis enatus, velut pars quaedam maximi, obliquus attenditur, similem actionem cum eo habens. Tum quartus, qui dearticulationem, quae genu inest, extendit per aponeurosin, quae patellam genu supergreditur. Verum hic quidem per accidens femur flectit; alii vero tres prima actione; qui superne quidem desartur, paululum inclinans intro; qui vero a

Ed. Chart. IV. [670.]

Ed. Bas. I. (637.)

προσθίων τοῦ τῆς ἡβης ὁστοῦ, πολὺ μὲν ἔσωθεν παρεγκλί-
 νοντες, ὀλίγον δ' ἀνυσπῶντες· ὁ δὲ τέταρτος, ὃν δὴ καὶ
 κατὰ συμβεβηκὸς ἔφη κάμπτειν τὸν μηρὸν, τῷ μὴ πρώτῳ
 ἕνεκα τοῦ κατ' ἰσχίον ἄρθρου γεγονέναι, πολλὴν μὲν ποιῶ-
 ται τὴν ἀνάτασιν τε καὶ κάμψιν, ὅμως δ' ἀπολείπεται συ-
 χτῷ τοῦ πρώτου ῥηθέντος. ἐκεῖνος μὲν γὰρ ἀπὸ τε τῆς
 ψόας καὶ τῶν ἐνδον μερῶν τοῦ τῆς λαγόνος ὁστοῦ τὴν
 ἀρχὴν ἔχων ἐπὶ τὸν μικρὸν ἀφικνεῖται τροχαντήρα· ὁ δὲ
 τὴν κατὰ τὸ γόνυ διάρθρωσιν ἐκτείνων, ἥπερ ἕνεκα καὶ
 γέγονεν, ἐπειδὴ τὴν ἔκφυσιν ἐκ τῆς ὀρθίας ῥάγως ἔχει τοῦ
 τῆς λαγόνος ὁστοῦ, διὰ τοῦτ' ἐντεινόμενος ἐφ' ἑαυτὸν οὐ
 μόνον τὴν κνήμην ἀνασπῶν πέφυκεν, ἀλλὰ καὶ τὸν μηρὸν
 κάμπτειν, ὥς, εἴ γ' ἐκ τῶν κάτω μερῶν τῆς κατὰ τὸν βου-
 βῶνα διάρθρωσεως ἐξεφύετο, μόντην ἂν οὕτω γε τὴν κνήμην
 ἐκίνει. ἀλλὰ γὰρ αὐτὸ τοῦτο προμηθεὺς ἡ φύσις ἐποίησεν,
 ἄνωθεν τῆς κατὰ τὸν βουβῶνα διάρθρωσεως ἐκφύσασα τὸν
 μῦν τοῦτον, ἵν' ἐν παρέργῳ τινὰ καὶ ἄλλην ἐργάζεται κί-
 νησιν ἀναγκαῖαν τῷ ζῳῷ. οἱ δ' ἔσωθεν προσάγοντες τὸν

partibus ossis pubis anterioribus manant, multum quidem
 intro inclinantes, parum vero sursum trahentes; quartus
 vero (quem femur flectere per accidens monui), quod
 non primo articuli ischii causa extitit, magnam quidem
 facit tensionem sursum ac flexionem, multo tamen prae-
 dicto primo minorem. Hic enim et a lumbis et a par-
 tibus ossis ilium internis ortus pervenit ad parvum
 trochantera. Ille vero, qui genu dearticulationem ex-
 tendit, cujus etiam gratia extitit, quum ex recta spina
 ossis ilium oriatur, idcirco se ipsum intendens non ti-
 biam modo sursum trahit sua natura, sed etiam femur
 fleotit; nam si ex partibus inferioribus dearticulationis,
 quae est ad inguen, productus fuisset, solam utique
 sic tibiam movisset. Verum id ipsum a natura factum
 fuit provide, quae a dearticulationis, quae est ad inguen,
 parte superiori musculum hunc produxit, ut ipse obiter
 alium quendam motum obiret animali necessarium. Quæ

Ed. Chart. IV. [670.]

Ed. Bas. I. (537.)

μηρόν οἱδ' εἰσὶ· δύο μὲν οἱ προειρημένοι ἐκ τῶν ἔμπροσθεν μερῶν τοῦ τῆς ἥβης ὅσπου τὴν ἔκφυσιν ἔχοντες, οὐκ ἔσω μόνον ἐπισπᾶσθαι τὸ κῶλον, ἀλλὰ καὶ κάμπτειν μετρίως δυνάμενοι· τρίτος δὲ ἄλλος οὐ κατὰ τοῦτο τὸ μῆκος, ἀλλ' ἱκανῶς μακρός. ἐκφυόμενος γὰρ ἐκ τῶν ἔμπροσθεν μερῶν τοῦ τῆς ἥβης ὅσπου παντὶ περιτέταται τῷ κῶλῳ μέχρι γόνατος, ἐπὶ τὴν ἔνδον αὐτοῦ κεφαλὴν τελευτῶν. ἀλλὰ καὶ τοῦ μεγίστου μυὸς ἡ ἔνδον μοῖρα τὴν αὐτὴν ἐνέργειαν ἔχει. πρὸς τοῦτότος δ' ἀπάγουσι τὸν μηρόν ἡ θ'. ἑτέρα μοῖρα τοῦ πρώτου πάντων ῥηθέντος, ὅ τ' ἀπὸ τοῦ πλατέος ὅσπου πεφυκώς, ὃς καὶ περιστρέφει αὐτὸν ἐλέχθη βραχὺ τι. κατὰλοιποι δ' ἄλλοι δύο μῦες εἰσὶ τῶν κινούντων τὸν μηρόν, ὁ μὲν ἐκ τῶν ἔνδον, ὁ δ' ἐκ τῶν ἔξω μερῶν τοῦ τῆς ἥβης ὅσπου τὴν ἔκφυσιν ἔχοντες. ἐλιτόμενοι δ' ἀμφοτέρω περὶ τὸ καλούμενον ἰσχίον ἐς ταῦτόν ἀλλήλοις ἀφικνοῦνται, καταφυόμενοι μὲν κοιλότητι διὰ τενόντων εὐρώσεων ἐν τοῖς ὀπίσω μέρεσι τοῦ μηροῦ, τεταγμένοι καὶ αὐτὴν μάλιστα τὴν πρώτην ἔκφυσιν τοῦ μεγάλου τροχαν-

vero intro femur adducunt, duo sunt ii, quos prius diximus a partibus ossis pubis anterioribus nasci, qui non modo intro crus trahere, sed flectere etiam mediocriter possunt. Tertius autem alius haudquaquam longitudine praedictis est similis, sed longus est admodum; ex partibus enim ossis pubis anterioribus productus toti cruri circumtenditur usque ad genu, in caput ipsius internum desinens; quin et maximus musculi pars interna eandem actionem habet. Extrorsum autem femur abducit tum etiam pars altera ejus, qui primus omnium fuit numeratus, et qui ab osse lato emergit, quem etiam ipsum parum circumagere diximus. Reliqui autem alii sunt duo musculi, qui femur movent, unus quidem ex internis, alter vero ab externis ossis pubis partibus emergens; qui ambo circa ischium nuncupatum obvoluti coalescunt, inferentes sese uni cavitati per tendones robustos, in posterioribus femoris partibus locati, ad ipsum potissimum primum magni trochanteris exortum. Hi omnium prae-

Ed. Chart. IV. [670. 671.]

Ed. Bas. I. (537.)

τῆρος. οὗτοι μόνον πάντων τῶν εἰρημένων μυῶν ἑκάτερος
ἐφ' αὐτὸν ἔλκων ἐπιστρέφει τε καὶ περιστρέφει τὸν μηρόν.
[671] ὥς γάρ κ' ἐν τοῖς ἐκτείνουσι τὸ κῶλον ἐν τῷ πρώτῳ
καταλόγῳ διήλθον, ὀλίγον τι περιστρέφοντες ἐν παρέργῳ
τοῦτο καὶ βραχέως ἐργάζονται, κατὰ πρῶτον λόγον ὑπὸ τῆς
φύσεως ἐκτάσεως ἕνεκα τοῦ κατ' ἰσχίον ἄρθρου γεγονότες.
εἴρηνται μὲν πάντες οἱ κινούμεντοι τὸν μηρόν μύες, ἀνάλογον
τῇ χρεῖα τῶν κινήσεων, ὡς ἡγεμονεύουσιν, ἀριθμὸν τε καὶ
μέγεθος ἔχοντες. ἐμφαίνεται δ' εὐθὺς ἅμα τοῖς εἰρημένοις
ἢ τε τῶν ἐκφύσεών τε καὶ καταφύσεων, ἔτι τε τῆς ἐν τῷ
μεταξὺ θέσεως ἐκαστοῦ μύος χρεῖα. ἐπὶ γάρ τοι τῇ πρώτῃ
ἐκφυσιν ἀνασπασμένων αὐτῶν, ἀναγκαῖόν ἐστι καὶ τὸ πέρας
ἐλκόμενον ἅμα αὐτῷ τὸ κῶλον ἐπισπᾶσθαι, ὥστ' ἀνα-
γκαῖον ἐκ μὲν τῶν ἄνω μερῶν καταφέρεισθαι τὸν τὸ ἄνω κῶ-
λον ἔλκοντα, τῶν δ' εἰς τὰ πλάγια κινούντων ἔσωθεν μὲν
εἶναι τὴν ἐκφυσιν, οἷς ἔσω προσάγειν ἐστὶ τοῦτον, ἔσω-
θεν δ', οἷς τοῦπτός. ἀλλ' ἐπεὶ καὶ περιφέρεισθαι καὶ περι-

dictorum musculorum soli uterque versus se ipsum tra-
hens femur invertit ac circumagit. Nam, quemadmo-
dum in prima dinumeratione explicui, musculi, qui
obiter paulum crus circumagunt, una cum iis, qui crus
extendunt, hoc etiam modice peragunt, quum ipsi prima
ratione a natura ad ischii articulum extendendum essent
instituti. Omnes quidem musculos femur moventes re-
censuimus, qui numerum ac magnitudinem habent pro-
portione usus motuum, quorum ipsi sunt duces, respon-
dentem. Statim autem cum praedictis intelligere possumus
usum exortuum et infertionum ac positionis inter-
rim et motus omnium musculorum. Qua enim sursum
ad primum exortum trahuntur, finis quoque cum eis
trahatur atque adeo crus ipsum est necesse. Quare ex
superioribus quidem partibus musculus is descendat oportet,
qui crus sursum trahit; eorum vero, qui ad latera
movent, intrinsecus quidem exoriri est necesse eos, qui
intro crus adducunt, extrinsecus vero, qui foras. Sed
quoniam femur circumferri ac circumagi in quibusdam

Ed. Chart. IV. [671.]

Ed. Bas. I. (537.)

στρέφασθαι κατ' ἐνίας τῶν κινήσεων ἔδει τὸν μηρόν, ἐλίττεται κυκλοτερεῶς ἢ φύσις ἦτοι γ' ὅλα τὰ σώματα τῶν τοιούτων μυῶν, ἢ μόνους τοὺς τένοντας, ὅσοι ταῦτ' ἐργάζεσθαι μέλλουσιν. οἱ μὲν γὰρ εὐθεῖς τῶν μυῶν ἀπλὴν κινουσι κίνησιν, τὰ καὶ πρὸς ἐκεῖνα τὰ μέρη κατ' εὐθείαν γραμμὴν ἐπισπώμενοι, πρὸς ἅπερ αὐτῶν ἀνήκουσιν αἱ κεφαλαί· οἱ δ' ἦτοι τοῖς ὅλοις ἑαυτῶν σώμασιν ἢ καὶ τοῖς τένουσιν ἐλιττόμενοι περὶ τι κυκλοφορικὴν μᾶλλον, οὐκ εὐθύπορον, ἐργάζονται τὴν κίνησιν. οὕτω γοῦν ἀναγκαῖόν ἐστι καὶ τοῖς ἐσχάτοις εἰρημένοις δύο μυσὶν ἐμφυμένοις τῷ μεγάλῳ τροχαντῆρι, λοξήν, οὐκ εὐθείαν, ἴσχουσι τὴν ἐπὶ τὸ κινούμενον φορῶν, ὁμοίως τῇ σφαιρῇ θάσει κινήσεως ἐξηγεῖσθαι.

motibus oportebat, natura aut totum corpus ejusmodi musculorum, aut solos tendones, qui actionem hanc erant obituri, in orbem circumvolvūt. Recti sane musculi motum habent simplicem, crura ad eas partes secundum rectam lineam trahentes, ad quas ipsorum capita spectant; qui vero aut totis suis corporibus, aut etiam tendonibus circa quippiam obvolvuntur, circularem potius quam rectum efficiunt motum. Ad eum certe modum necesse est ultimos quoque dictos duos musculos, qui magno trochanteri inferuntur, quique oblique, non recta, ad partem a se movendam feruntur, motus duces esse suae positionis similis.

ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΧΡΕΙΑΣ ΤΩΝ ΕΝ
ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΣΩΜΑΤΙ ΜΟΡΙΩΝ
ΛΟΓΟΣ Π.

Ed. Chart. IV. [672.]

Ed. Bas. I. (537.)

Κε φ. α'. Περὶ τῶν κοινῶν ὀργάνων ἅπαντος τοῦ σώ-
ματος, ἀρτηρίας καὶ φλεβῶς καὶ νεύρου, λέλεκται μὲν ἤδη
καὶ πρόσθεν οὐκ ὀλιγάκις ἐν ταῖς τῶν μορίων ἐξηγήσεσιν.
ἄμεινον δ' ἰδοῦναι μοι, μὴ διεσπασμένως μόνον εἰρησθαι περὶ
αὐτῶν, ἀλλ' εἰς σύνοψιν τε μίαν ἀχθῆναι τὸ σύμπαν, ὅσον
τε ἐνδεῖ προστεθῆναι. πρόδηλον δ', ὅτι καὶ ταῦθ' ὁ λόγος
ὑποθέσεις ἔξει τὰ προαποδεικνύμενα, νεύρων μὲν ἀρχὴν εἶ-
ναι τὸν ἐγκέφαλον, ἀρτηριῶν δὲ τὴν καρδίαν, τὸ δ' ἥπαρ

GALENI DE VSV PARTIVM CORPO-
RIS HVMANI
LIBER XVI.

Cap. I. De communibus totius corporis instrumen-
tis, arteria, vena et nervo, prius quidem, dum partes
exponeremus, verba saepe fecimus. Satius vero mihi
visum fuit non sparsim modo de ipsis disputare, sed re
omni in unam summam collecta, quod superest, adjun-
gere. Perspicuum porro est, quod hic quoque oratio
nostra pro hypothese ea sumet, quae prius a nobis fue-
runt demonstrata, cerebrum scilicet nervorum esse prin-

Ed. Chart. IV. [672. 673.]

Ed. Bas. I. (537. 538.)

τῶν φλε(538)βῶν. ἐπεὶ τοίνυν ἐχρῆν εἰς ὅλον τὸ σῶμα τεμεθῆναι ταῦτα, πρόσσεχέ μοι τὸν νοῦν ἐπιμελῶς ἐξηγουμένῳ τὴν δικαιοσύνην τῆς νομῆς. ἐὰν γὰρ φαίνεται τοῖς μὲν μεῖζω, τοῖς δ' ἐλάττω δοθῆναι ταῦτα κατὰ τὴν ἀξίαν ἐκάστου τῶν μορίων, ἐν ἅπαντί τε τῷ σώματι τοῦθ' εὐρίσκηται σωζόμενον, ἐπαινέσομεν τὸν Ἱπποκράτην δικαίαν ὀνομάζοντα τὴν φύσιν· ἐὰν δὲ καὶ σὺν ἀσφαλείᾳ πάσῃ θεωρῆται ταῦτα φερόμενα πρὸς ἕκαστον μέρος, οὐ μόνον δικαίαν αὐτὴν, ἀλλὰ καὶ τεχνικὴν καὶ σοφὴν ἀποφανόμεθα. διαφέρει μὲν οὖν οὐδὲν, εἴτε ἀπ' ἐγκεφάλου τις ἄρξαιτο τῆς ἐξηγήσεως, εἴτε ἀπὸ καρδίας, εἴτε ἀπ' ἥπατος. οἱ τε γὰρ κοινοὶ λογισμοὶ περὶ τῶν τριῶν ἀρχῶν ἐξ ἀνάγκης ἅμα λέγονται, τῆς τῶν πραγμάτων φύσεως οὐδ' εἰ βουληθεῖσθαι ἑτέρως ἡμῖν ἐπιμενούσης πράττειν, ὅτι θ' οἱ λογισμοὶ καθ' ἑκάστην αὐτῶν ἐπὶ τοῖς κοινοῖς προειρημέτοις, ὅπως ἂν τις ἐθέλῃ, περιείνεσθαι οὐ δύνανται, πρόδηλον. [673] τίνες οὖν οἱ περὶ τῶν τριῶν ἀρχῶν λογισμοί; ἐπειδὴ πρόκειται μὲν εἰς

capitulum, cor arteriarum, jecur venarum; quae quum in totum corpus distribui oporteret, attente me audias, dum ego distributionis aequitatem expono. Si enim aliis quidem partibus majora, aliis vero minora haec, prout partis cujusque dignitas fert, reperiantur fuisse distributa, idque in toto corpore fervetur, laudabimus Hippocratem, qui naturam justam appellavit; quod si ea quoque cum omni securitate ferri ad partes lingulas cernantur, eam non justam modo, verum etiam artificiosam ac sapientem pronuntiabimus. Nihil sane interfuerit, a cerebro exponere incipias, an a corde, an ab hepate; facere enim non potes, quin ea, quae dicturus es, communiter ad tria simul principia pertineant; quum alioqui ipsa rerum natura, ne si aliter quidem facere velis, tibi permittat, propterea quod rationes cujusque principii peculiare, quas prius praeter communes memoravimus, terminari, ut vis, nequeunt. At quoniam sunt communes trium principiorum rationes? Posteaquam propositum

Ed. Chart. IV. [673.]

Ed. Bas. I. (538.)

ἕκαστον μόριον ἀγαγεῖν ἀρτηρίαν καὶ φλέβα καὶ νεῦ-
ρον, ἓνα δ' ἀφίστηκε τῶν ἀρχῶν πόρῳ, πολὺ βέλτιον ἢ
δήπου, μήτε τοσαῦτα τὸν ἀριθμὸν ἐκφύειν, ὅσα περ τὰ μό-
ρια, μήθ' ὅλως πολλὰ, μέγιστον δ' ἐν ὄργανον ἐξ ἑκάστης
ἀρχῆς ἐκφύσασαν οἶον πρέμονον, ἀπ' ἐκείνου προϊόντος εἰς
τὰ πλησιάζοντα μόρια διανέμειν οἶον ὅζους τινάς. οὕτω γὰρ
τοὶ καὶ τῶν ποτίμων ὑδάτων τὴν ἀγωγὴν τε καὶ νομὴν εἰς
τάς πόλεις οἱ περὶ ταῦτα δεινοὶ πεποίηται, μέγιστον μὲν
ἓνα τῇ πηγῇ συνάψαντες ἀγωγὸν, ἐντεῦθεν δ' ἐνίοτε μὲν
καὶ ἄλλοις τισὶ χωρίοις πρὸ τῆς πόλεως ἀπονέμοντες· εἰ
δὲ μὴ, ἀλλὰ ἐν τῇ πόλει πάσῃ, ἢ οὕτω τοῖς μέρεσιν αὐτῆς
διανέμειν, ὥς μηδὲν ἀπορεῖν ὑδατος. ὥσπερ δ' ἐκείνων
ἀποδεχόμεθα μάλιστα τοὺς μὴ μόνον εἰς ἅπαντα τὰ μέρη
διατείμαντας τὸ ὕδωρ, ἀλλ' ὅσοι πρὸς τούτῳ τὴν νομὴν
ἐποίησαντο δικαισιτάτην, οὕτω καὶ τὴν φύσιν ἐπαινέσομεν,
εἰ πάντῃ δικαίαν εὑροίμεν. εἰ δὲ καὶ διττῆς οὐσῆς δικαιο-
σύνης, ἐτέρως μὲν ἰδιώταις γνωρίμης, ἐτέρως δὲ καὶ τεχνί-

nobis est arteriam et venam et nervum in partes sin-
gulas ducere, nonnullaeque ipsarum longe a principiis
sunt disiunctae, multo certe magis ad rem pertinuit, ne-
que tot numero producere, quot sunt partes, neque om-
nino multa, sed ubi maximum unicum a quoque prin-
cipio instrumentum velut stipitem produxeris, tum de-
mum ab eo progrediente velut ramos quosdam in partes
propinquas dispertire. Sic certe aquas potabiles, qui
earum rerum sunt periti, in urbes deducunt ac distri-
buunt; fonti enim maximum unum aquaeductum ubi ap-
plicuerint, ab eo interdum quidem et aliis quibusdam
locis, priusquam ad urbem sit perventum, dispertiunt;
sin minus, at saltem in urbe tota sic partibus ejus dis-
tribuant, ut nulla aquam desideret. Quemadmodum igitur
eos maxime laudamus, qui non modo in omnes ur-
bis partes aquam distribuerint, sed qui praeter id ipsam
aequissime distribuerint, sic et naturam laudabimus, si
eam ubique justam invenerimus. Quod si, cum justitia
sit duplex, altera quidem vel idiotis cognita, altera, quae

Ed. Chart. IV. [673.]

Ed. Bas. I. (538.)

ταῖς προσηκούσας, ἡ φύσις φαίνεται τὴν τεχνικώτεραν αἰρουμένην, πολὺ μᾶλλον ἐπαινεύομεν. μάθους δ' ἂν, εἰ βοῦλοιο, τὴν τοιαύτην δικαιοσύνην, ὅποια τίς ἐστι, τοῦ θειοτάτου Πλάτωνος ἀκούσας λέγοντος, εἰς τὸ κατὰ τὴν ἀξίαν ἴσον ἀποβλέπειν χρῆναι τὸν ὄντως δίκαιον ἔρχοντα καὶ τεχνίτην. οὐδὲ γὰρ οὐδὲ τὸ ὕδωρ ἐν ταῖς πύλεσιν ἴσον ὄγκῳ καὶ σταθμῷ τοῖς χωρίοις ἅπασι νενέμηται· βαλανεῖον μὲν τοι δημοσίῳ καὶ τινι θεῶν ἄλλοι πλείων ἢ μοῖρα, ταῖς δ' ἐν ταῖς ἀμφόδοις κρήναις καὶ τοῖς τῶν ιδιωτῶν βαλανεῖοις ἐλάττω.

Κεφ. β'. "Ωρα τοίνυν σοι σκοπεῖσθαι τὴν αὐτὴν τέχνην τῆς τομῆς ἐν τοῖς ζώοις ὑπὸ προτέρας τῆς φύσεως ἐργασμένην. ἀττηρία μὲν γὰρ μία μεγίστη τῆς καρδίας ἐκπέφυκεν, οἷον πρέμνον εἰς πολλοὺς κλῶνας καὶ κλάδους ἐσχισμένον. ἑτέρα δ' ἡ φλέψ, ἣν διὰ τὸ μέγεθος ὀνομάζουσι κοίλην, ἐκ τῶν κυρτῶν τοῦ ἥπατος ἄνω καὶ κάτω φερομένη διφυεῖ τινι πρέμνον προσέοικεν, ἐπειδὴ καὶ τοῦ

proprie ad artifices pertinet, naturam conperiamus artificiosiore[m] elegisse, multo magis ipsam laudabimus. Quod si forte cupis cognoscere, qualisnam sit haec iustitia, Platonem divinissimum audias, dicentem, eum, qui vere ac iuste sit imperaturus, aut qui artifex sit, futurus, oportere in aequo distribuendo intueri ejusque meritum ac dignitatem. Neque enim aqua ne in civitatibus quidem mole ac pondere aequalis locis omnibus est dispersita; balneo enim cuidam publico ac deorum luco cuiuspiam pars aquae major est tributa, fontibus vero biviorum et balneis privatis minor.

Cap. II. Tempestivum utique est idem artificium in distribuendo in animalibus consideres a natura prius usurpatum. Siquidem arteria una maxima a corde est producta, velut truncus in multos palmites ac ramos divisus; vena autem (quam propter magnitudinem cavam appellant) ex gibbis hepatis sursum ac deorsum procedens trunco cuiuspiam bifido est assimilis, propterea

Ed. Chart. IV. [673.]

Ed. Bas. I. (538.)

σώματος ἡμῶν τὸ μὲν ὑψηλότερόν ἐστι, τὸ δὲ ταπεινότερον ἥπατος. οὕτω δὲ καὶ τὴν ἐκ τῆς καρδίας ἐκφυῖσαν ἀρτηρίαν εὐθείας ὄψει δίχα σχισθεῖσαν ἀνίστοις τμήμασι, τῷ μὲν ἑτέρῳ τῷ μείζονι κάτω φερομένην, ἐπειδὴ καὶ τὸ σῶμα ταύτῃ μείζον ἐστι, τῷ δ' ἑτέρῳ τῷ μείονι τοῖς ὑψηλοτέροις τῆς καρδίας μέρεσι διασπειρομένην. ὅμοιον δ' ἐστὶ τοῖς εἰρημέτοις πρέμνον ἐξ ἐγκεφάλου πέφυκεν ὁ τρωκτικὸς μυελός, ἅπασιν τοῖς κάτω τῆς κεφαλῆς ἐπιπέμπων νεῦρα. θαυμαστόν μὲν δὴ καὶ τοῦτ' ἂν ᾔην, εἰ μήτε φλέψ, μήτ' ἀρτηρία, μήτε νεῦρον φαίνοντο παλιθρομοῦντα πρὸς τὰς οἰκείας ἀρχάς, ἐστὶ δὲ θαυμαστότερον, εἰ, παμπόλλων, ὡς εἴρηται, καθ' ἕκαστον γένος ἀπὸ τῆς ἀρχῆς εἰς τὰ πρόσσω κατασχιζόμετων, ὀλιγίστοις μὲν ἀγγείοις, ὀλιγίστοις δὲ καὶ νεύροις ὑπάρχει καμπὴν ποιησαμένοις οἷον περ διανύλόν τινα φέρεσθαι, μὴ μάτην, μηδ' ὡς ἔτυχεν, ἀλλὰ θαυμαστῆς ἕνεκα χρείας. ὅταν γὰρ ἐν πολλοῖς ἐν τι ἰδίαν κεκτῆται κατασκευὴν ἀπὸ τῶν ἄλλων ἕνεκα τῆς χρείας ἐξηλλαγμένον ἑναρ-

quod et corporis nostri alia quidem pars hepate est altior, alia vero humilior. Ad eundem modum arteriam, quae ex corde enascitur, cernes protinus imparibus sectionibus bifariam esse divisam, altera quidem *parte* majore, quae fertur deorsum, quod ibi corpus sit majus, altera vero minore altioribus corde partibus disseminatam. Simile quiddam praedictis etiam a cerebro producitur, spinalis medulla, quae partibus omnibus, quae sunt sub capite, nervos immittit. Admirabile sane et hoc esset, si neque vena, neque arteria, neque nervus ad propria principia recurrere cernerentur; verum adhuc est admirabilius, si, quum plurima in suo quaeque genere (uti diximus) a principio in partes ultra dividantur, paucissima tamen vasa paucissimisque nervi reflexi velut reciproci stadium quoddam emetiantur, idque non frustra, neque temere, sed mirabilis cujusdam usus gratia. Quum enim unum aliquid propter usum ab aliis discrepantem propriam etiam praeter caetera constructionem

Ed. Chart. IV. [673. 674.]

Ed. Bas. I. (538.)

γῶς, ἐν τούτῳ σοφὴ τε ἅμα καὶ μνήμων ἐκάστου τῶν κατὰ μέρος ἢ φέσις ἄκρα τε δικαιοσύνη [674] καὶ προνοία χωρμένη κατὰ μέρος γίνεται. τὸ δὲ καὶ παραβλαστήματα τῇ πρέμνῳ κατὰ μίαν μόνην τὴν τῶν τεύρων ἀρχὴν γεγονέναι χρείας ἐνεκεν ἀναγκαίως, ἐμοὶ μὲν δοκεῖ μέγιστον καὶ τοῦτ' ἐπίδειγμα τῆς κατὰ τὴν φύσιν εἶναι τέχνης. οὐ σμικρὸν δὲ οὐδὲ τοῦτο, καίτοι πάντῃ τοῦ σώματος λόγων τῶν τεύρων, μήτ' εἰς ὅστον ἐμφύεσθαι τι, μήτ' εἰς χόνδρον, μήτ' εἰς σύνδεσμον, ἀλλὰ μηδ' εἰς ἅπαντας τοὺς ἀδένας, ἐπειδὴ καὶ τούτων διαιτὴ τις ὑπάρχει φύσις. ἡ μὲν γὰρ τῶν ὀστέων οὐσία πολλαχόθεν μὲν ὅλον στήριγμα καὶ ἔδρα τοῖς ἄλλοις υποβέβληται, πολλαχόθεν δ' ὅλον πρόβλημά τι καὶ τεῖχος· αὐταὶ γὰρ δύο χρεῖαι τῶν ὀστέων· οἱ χόνδροι δ' ὑπαλείφουσιν αὐτῶν ἔνια μέρη λειότητος ἐνεκεν, ὥς ἐπὶ τῶν ἄρθρων· χρῆται δ' αὐτοῖς ἡ φύσις ἔστιν ὅτε καὶ ὡς μετρίως εἰκονοῖ σώμασι. ταῦτ' ἄρα περιττόν ἦν τοῖς ὀστοῖς καὶ τοῖς χόνδροις μετεῖναι· τινος αἰσθησεως ἢ καθ' ὁρμὴν κινήσεως. ἀλλ'

est adeptum, in eo naturae sapientia, et partium omnium memoria, aequitas summa, ac providentia aperte conspicitur. Caeterum quod a trunco propagines quaedam in uno solo nervorum principio propter usum necessarium extiterint, mihi quidem id quoque maximum esse videtur artificii naturae indicium; nec minus quod, quum in omnes corporis partes nervi ferantur, nullus tamen neque in ossa, neque in cartilagine, neque in ligamenta, nec denique in quasvis glandulas inferatur, nam harum quoque natura est duplex. Ossium porro substantia multis quidem locis velut stabilimentum ac sedes aliis partibus est subjecta, alibi etiam passim velut propugnaculum quoddam ac murus; hi enim duo sunt ossium usus; cartilagine vero ipsorum partes quasdam, quo laeves sint ac politae, subungunt, uti in articulis; utitur autem et ipsis natura nonnunquam ceu corporibus mediocriter cedentibus. Ob eas certe causas [supervacaneum erat ossibus ac cartilaginibus sensum ullum aut motum voluntarium tribuere; addam et ligamenti ipsis,

Ed. Chart. IV. [674.]

Ed. Bas. I. (538.)

οὐδὲ τοῖς συνδέσμοις αὐτοῖς οὐδετέρου τούτων ἐστὶ χρεῖα, καθάπερ σχοινίοις· συνάπτουσί τινα τῶν ἄλλων μορίων τοῖς ὀστοῖς, καὶ ἄλλοις ταῦτα. οὐ μὴν οὐδὲ πιμελή τι προσδεῖται νεύρων, ἐλαίου δίκην τακερῶς ἐπιβεβλημένη τοῖς ὑμενώδεσι καὶ νευρώδεσι τοῦ ζώου μορίοις. αὕτη δ' αὐτῆς ἢ τε γένεσις ἐστὶ καὶ ἡ χρεῖα, γεννωμένης μὲν ἐκ τοῦ πιμελοῦς ἐν αἵματι, παρεγγεομένης δὲ διὰ λεπτῶν φλεβῶν, ἐπιβεβλημένης δὲ τοῖς ξηροῖς καὶ λεπτοῖς σώμασιν, ἵν' ἐπιτέγγῃ διὰ παντός αὐτὰ λήπει ξυμφύτω, ξηραυνόμενα καὶ σκληρυνόμενα διὰ ταχέων ἐν αἰστικαῖς μακραις καὶ πόνοις σφοδροῖς καὶ θάλαπαις ἰσχυροῖς. ἡ δὲ τῶν ἀδένων φύσις, ἡ μὲν ὅσον στήριγμα τῆς τῶν ἀγγείων ὑπάρχουσα σχίσσεως, οὐδὲν δῆπου δεῖται πρὸς τοῦτο τεύρωσιν, ὅτι μὴδ' αἰσθήσεως ἢ κινήσεως τῆς καθ' ὁρμήν· ἡ δ' εἰς γένεσιν ὑγρῶν χρήσιμων τῷ ζῳῳ παρεσκευασμένη, καθάπερ φλέβας καὶ ἀρτηρίας αἰσθητῆς ἐνίοτε καὶ μεγάλας, οὕτω καὶ νεῦρα ταῦτα λαμβάνουσα, κατὰ τὸν κοινὸν λόγον ἀπάντων τῶν τοιούτων μορίων, ὧν

quibus neutrum horum erat opus; ut quae velut funiculi aliarum partium quasdam cum ossibus et ossa cum aliis colligant. Nec vero pinguedo quoque ulla in re nervos desiderat, quae instar olei pinguis partibus animantis membranosis ac nervosis est affusa. Porro ipsius origo atque usus hic est. Generatur ex sanguinis parte pinguiore per tennes venas effusa, siccis autem corporibus ac tenuibus substernitur, ut ea ipsa corpora pingui nativo humectet, quae celeriter in diuturnis inediis ac vehementibus exercitationibus et caloribus immodicis exiccantur atque indurescunt. Glandulae vero, quae sunt velut stabilimentum divisionis vasorum, nullis sane ad id nervis indigent, quod neque sensum, neque motum voluntarium ad id possulent. Quae vero glandulae ad succos animanti utiles generandos fuerunt comparatae, quemadmodum venas et arterias perspicuas nonnunquam ac magnas, ita et nervos habuerunt communi ratione partium omnium huiusmodi, quas ego tibi jam persequar:

Ed. Chart. IV. [674.]

Ed. Bas. I. (538. 539.)

ἤδη σοι δίδειμι. πρὸς μὲν γὰρ τὴν καθ' ὁρμὴν κίνησιν ἐν τοῖς ζώοις ἡ φύσις ἐν γένος ὁργάνων κατεσκευάσατο τοὺς ὀνομαζομένους μῦς. διὸ, καίτοι τῶν νέρων ἀπάντων ἐκατέρας ἔχόντων τὰς δυνάμεις (λέγω δὲ αἰσθησίν τε καὶ κίνησιν), οὐδὲν τῶν ἄλλων μορίων, ὅσα δέχεται νεῦρα, κινεῖται, ἀλλ' αἰσθάνεται μόνον, ὅσον τὸ δέρμα καὶ οἱ ὑμέτες, καὶ οἱ χιτῶνες, καὶ ἡ ἀρτηρία, καὶ ἡ φλέψ, ἐντερὰ τε καὶ μήτρα, καὶ κύστις, καὶ γαστήρ, καὶ τὰ σύμπαντα σπλάγχνα, καὶ τῶν ἀδένων τὸ ἕτερον εἶδος. ὅτι δὲ καὶ τὰ τῶν αἰσθήσεων ὄργανα νεύρων εἰς τοῦτ' ἰδεῖτο, τί δεῖ καὶ λέγειν; εἰρηται μὲν οὖν ἤδη καὶ πρόσθεν ὑπὲρ ἀπάντων τούτων ἐν τοῖς (539) ἰδίῳις αὐτῶν λόγοις. ἀναμνησάσθαι δὲ καὶ νῦν ἀναγκαῖον, ὥς οὔτε μάτην ἐρέψουσιν οὐδενὶ τῶν μορίων ἡ φύσις νεῦρον, ἀλλ' ὅσοις αἰσθήσεως ἔδει μόνης ἢ κινήσεως τῆς καθ' ὁρμὴν, οὔτε τούτοις ὥς ἐτυχεν, ἀλλὰ τοῖς μὲν εἰς ἀκρίβειαν αἰσθήσεως δεομένοις τὰ μαλακὰ, τοῖς δὲ εἰς ὁρμὴν κινήσεως τὰ σκληρὰ πάντα, τοῖς δὲ ἅμφω χρῆζουσιν ἁμφοτέρα, προσηϋομένης, οἶμαι, καὶ προπαρασκευαζούσης

Ad motum namque voluntarium natura in animalibus unum genus instrumentorum construxit, quos musculos appellant. Proinde, quanquam nervi omnes utrasque habent facultates (sensum dico ac motum), nulla tamen pars alia, quae nervos recipit, motu voluntario est praedita, sed sentit duntaxat, quemadmodum cutis, membranae, tunicae, arteria, vena, intestina, matrix, vesica, ventriculus, ac viscera omnia, et glandularum species altera. Quod vero et sensuum instrumenta nervos ad sensum flagitabant, quid opus est commemorare? de his enim omnibus antea verba fecimus, quum de ipsis seorsum ageremus. Nunc autem admonere etiam oportet, quod natura nulli parti nervum frustra inseruit, sed iis, quae sensu solo aut motu voluntario indigebant; neque iis rursus temere, sed iis, quibus sensu exactiore erat opus, nervos molles; iis vero, quae motum voluntarium flagitabant, duos omnes; quibus autem utrisque opus erat, nervorum genus utrumque inseruit, natura hinc quo-

Ed. Chart. IV. [674. 675.]

Ed. Bas. I. (539.)

κἀνταῦθα τῆς φύσεως εἰς μὲν τὴν αἰσθῆσιν τὸ παθεῖν
 ἐτοιμότερον, εἰς δὲ τὴν κίνησιν τὸ δραῖσαι δυνατώτερον.
 ὅσα γοῦν τῶν ὀργάνων οὐ κινεῖται μόνον ἀπλῶς καθ' ὄρ-
 μὴν, ἀλλὰ καὶ περιττοτέραν τὴν αἰσθῆσιν ἐκτῆσατο τῆς κοι-
 νῆς ἀπάντων μορίων τῆς ἀπτικῆς, ὅλον ὀφθαλμοὶ, καὶ ὠτα,
 καὶ γλῶττα, ταῦτα καὶ τὸ μαλακὸν ἔχει καὶ τὸ σκληρὸν
 γένος τῶν νεύρων· καὶ καταφύεται γέ [675] τὸ μὲν μαλακὸν
 ἐν αὐτοῖς εἰς τὸ τῆς αἰσθήσεως ἴδιον ὄργανον, τὸ δὲ
 σκληρὸν εἰς τοὺς μῦς. ὑπάρχει δὲ καὶ γαστρί, καὶ ἥπαι,
 καὶ τοῖς ἐντέροις ἅπασι, καὶ τοῖς σπλάγχχνσι θάτερον γέ-
 νος τῶν νεύρων τὸ μαλακὸν, ὥσπερ γε καὶ τῶν ὀστέων μό-
 τοις τοῖς ὀδοῦσιν, ὅτι τε γυμνοὶ προβέβληνται τοῖς ὁμί-
 λουσι, καὶ ὅτι συνασθάνεσθαι καὶ συνδιακρίνειν τῇ
 γλῶττι τὰ γευστὰ τοῖς ἄλλοις ὁμοίως ἅπασι τοῖς κατὰ τὸ
 στόμα μορίοις ἐχρῆν αὐτούς. εἰδείχθη γὰρ ἡμῖν κἂν τοῖς
 πρόσθεν λόγοις αἰσθήσεως περιττοτέρας ἢ φύσις μεταδι-
 δοῦσα τοῖς μέλλουσι συνεχῶς ὁμιλήσειν ἦτοι τέμνουσί τι-
 σιν, ἢ θλώσιν, ἢ διαβιβρώσκουσιν, ἢ θερμαίνουσι σφοδρῶς

que (ut arbitror) providente ac praeparante ad sensum
 quidem nervum, qui facilius pateretur, ad motum autem,
 qui valentius ageret. Quae igitur instrumenta non modo
 motum habent simpliciter voluntarium, sed sensum etiam
 obtinent communi partium omnium sensu tactus excel-
 lentiore, ut oculi, aures et lingua, ea tum molle tum
 durum nervorum genus habent; quorum molle quidem
 inferitur in eis in proprium sensus instrumentum, du-
 rum vero in musculos. Porro genus alterum nervorum,
 molle scilicet, ventriculo inest, hepati, intestinis omni-
 bus ac visceribus, quemadmodum et ex ossibus omnibus
 solis dentibus, tum quod hi iis, quae sibi occurrunt, nu-
 di sint expositi, tum quod ipsos una cum lingua sentire
 oportebat ac sapes discernere non aliter quam cae-
 teras oris partes. Demonstratum enim a nobis ante fuit,
 naturam exactiorem sensum partibus illis tribuisse, quae
 assidue erant iis occursurae, quae incidunt, aut frangunt,
 aut rodunt, aut calfaciunt vehementer, aut refrigerant,

Ed. Chart. IV. [675.]

Ed. Bas. I. (539.)

ἢ ψύχουσιν, ἢ ὅπως οὖν ἐτέρως ἀλλοιοῦσιν, ἵν' ὑπὸ τῆς ὀδύνης ἀναμνησκόμενον τὸ ζῶον ἀρήγειν ἑαυτῷ καὶ τὸ λυποῦν ἀποτρίβηται, πρὶν κακοθῆναι τὸ μέρος. οὕτως οὖν καὶ τοῖς ὀδοῦσιν ἐνέφυ νεῦρα μαλακὰ, καὶ τῷ δέρματι σύμπαντι τῶν καθ' ἕκαστον μέρος τεύρων ἀποφυόμεναί τινες ἴνες ἐμβάλλουσιν. οὐ γάρ, ὥσπερ ἐφ' ἕκαστον τῶν μυῶν ἀφικνεῖται νεῦρον, οὕτω καὶ τοῦ δέρματος ἴδιον ἢ ἀφωρισμένον ἐστίν, ἀλλ' ἐκ τῶν ὑποκειμένων μορίων ἴνες τινες εἰς αὐτὸ διήκουσιν, ἅμα μὲν σύνδεσμος τοῖς ὑποκειμένοις, ἅμα δ' αἰσθησεως ὄργανα γενησόμενα. κοινοὶ μὲν δὴ λόγοι περὶ πάντων τῶν νεύρων.

Κεφ. γ'. Σοὶ δὲ κωρὸς ἂν εἴη καὶ περὶ τῶν κατὰ μέρος ἐπελθεῖν. αὐτίκα γέ τοι πολλῆς ὑπαρχούσης διαφορᾶς ἐν τῇ φύσει καὶ τῇ θήσει καὶ ταῖς ἐνεργείαις τῶν μορίων, ἁμεινον ἦν, ὅσα μὲν αἰσθητικώτερα τῶν ἄλλων ἐχρῆν γενοῖναι, τούτοις ἐπιπεμφθῆναι νεῦρον ἐξ ἐγκεφάλου μεῖζόν τε ἅμα καὶ μαλακώτερον· ὅσα δ' εἰς πολλὰς τε ἅμα

ant alio quovis modo alterant, ut animal a dolore ferendae sibi ipsi opis admonitum, quod sese angit, prius amoliat, quam pars sit labefactata. Sic itaque et dentibus nervos molles inseruit, tum ad cutem totam fibrae quaedam a singularum partium nervis productae prorumpunt. Non enim, quemadmodum in singulos musculos aliquis nervus pervenit, ita et ipsius cutis est proprius aut definitus, sed ex partibus subjectis fibrae quaedam ad ipsam perveniunt, quae simul ipsam cum subjectis partibus connectunt, simul etiam sensum ei suppeditant. Atque haec quidem de nervorum omnium distributione sunt communia.

Cap. III. Nunc autem tempestivum est particularia persequi. Atque ut inde exordiar, quum partes inter se multum discrepent natura, situ et actionibus, satius fuit eis, quas aliis sensu exactiore praeditas esse oportebat, nervum a cerebro immitti tum majorem, tum molliorem; quae vero ad multos simul ac vehementes motus

Ed. Chart. IV. [675.]

Ed. Bas. I. (539.)

καὶ σφοδρὰς κινήσεις παρεσκευάζετο, μείζον μὲν καὶ τούτοις
νεῦρον, ἀλλὰ σκληρότερον δοθῆναι. καὶ τοίνυν φαίνεται
ταῦτ' ἀκριβῶς οὕτως ἡ φύσις φυλάττουσα διὰ πάντων τῶν
μορίων, ὥς μηδαμῶθεν μήτε μικρὸν νεῦρον ἢ σκληρόν εἰς
τὸ δεόμενον αἰσθήσεως περιτιτότερας ἵέναι, μήτε μέγα τοῖς
οὐδὲν δεομένοις αἰσθάνεσθαι μᾶλλον ἢ κινεῖσθαι σφοδρό-
τερον, ὥσπερ μὴδὲ μαλακόν, οἷς ἐν τῇ ἑσώμῃ τῆς κινήσεως
ἡ χρεῖα. τηλικούτῳ γέ τοι νεῦρον εἰς ἐκάτερον τῶν ὀφθαλ-
μῶν ἐμπέφυκεν, ἡλίκον εἰς οὐδὲν ἄλλο τῶν μεγίστων μο-
ρίων. οὐ μὲν οὐδὲ μαλακώτερον αὐτοῦ ἀλλ' ἀγχοῦτι νεῦρον
ἰδεῖν ἔστιν, ἀλλ' ὀφθαλμοῖς μῆνους, καίτοι γε σμικροτάτοις
οὔσι μορίοις, διὰ τὸ τῆς χρεῖας ἀξίωμα μεγίστων τε ἡμῶν
καὶ μαλακωτάτων ἔτυχον τῶν νεύρων. ἀκριβεστάτη γὰρ
ἅπασων ἔστι τῶν ἄλλων αἰσθήσεων ἡδε, τὰ μέγιστα τε καὶ
πλεῖστα τῶν ὑπαρχόντων τοῖς σώμασι διαγινώσκουσα πόρρω-
θεν, χροῖαν καὶ μέγεθος, καὶ σχῆμα, καὶ κίνησιν, καὶ θέ-
σιν, καὶ τὸ πρὸς τοὺς ὁρῶντας διάστημα. εἰ γάρ μοι νοή-
σῃς ἐπὶ τῆς γῆς ἐξήμεμένους κέγχρους πολλοὺς, ἢ τι τούτων

fuerunt comparatae, maiorem quidem et iis nervum, sed
tamen duriores tribui. Quod certe natura in partibus
omnibus studiose adeo observavit, ut haudquaquam par-
vus aut durus nervus ad partem sensu exactiore indi-
gentem accedat, neque magnus ad eam, quae non sensu
magis indiget, quam motu vehementi, quemadmodum
neque mollis ad eas, quibus usus in motus robore con-
sistit. Tantus certe nervus in utrumque oculum est in-
fixus, quantus in nullam aliam partium maximarum; nec
mollem aequè alibi etiam invenias, sed soli oculi (quam-
vis partes sint minimae) propter usus dignitatem maxi-
mos simul ac mollissimos nervos habuerunt; nam sen-
suum aliorum omnium hic est certissimus, ut qui maxi-
ma ac plurima eorum, quae corporibus insunt, eminus
discernat, colorem, magnitudinem, figuram, motum, fi-
tum, atque intervallum inter sese et ea, quae videt. Si
enim animo conceperis, multa grana milii humi esse pro-

Ed. Chart. IV. [675. 676.]

Ed. Bas. I. (539.)

μικρότερον, ὥν ἀκριβῶς ἐκάστου διαγιγνώσκεις τὴν θάλασσαν μὲν
 προῖπον, εἶτα καὶ τὰλλα τὰ προειρημένα, θαυμάσεις οἰμαί
 σε τὴν τ' ἀκρίβειαν αὐτῆς καὶ τὸ πλῆθος ὥν ὑπηρετεῖται
 τοῖς ζώοις· χωρὶς γὰρ ταύτης οὐδ' ἀριθμῆσαι τοὺς κέγχρους
 οἶόν τέ ἐστι, μήτε διαγνῶναι τὴν χοροῖαν ἢ τὴν οὐσίαν αὐ-
 τῶν. αὕτη καὶ τὰ πύρρῳ διαστέλλει, τὰ μὲν, ὅτι κινεῖται,
 τὰ δ', ὅτι μένει, τὰ δ', ὅπως ἀλλήλοις συμπλέκεται, τὰ δ',
 ὅπως ἀποχωρίζεται. ἐπεὶ τοίνυν ἡ μὲν αἰσθησις ἐν τῷ πά-
 σχειν ἐστίν, ἡ δὲ κίνησις, ἡ κινεῖ τὰ νεῦρα σὺν τοῖς μυσὶ,
 ἐν τῷ ποιεῖν, [676] εἰκότως αὐτῶ μὲν τῷ πρώτῳ τῆς ὕψεως
 ὀργάνῳ κατὰ τὸν ὀφθαλμὸν ἐνέφυ τὸ μαλακὸν νεῦρον, τοῖς
 κινουσί δ' αὐτὸν μυσὶ τὸ σκληρόν. κατὰ δὲ τὸν αὐτὸν
 τρόπον καὶ τῇ γλώττῃ, μικρῷ καὶ τούτῳ μορίῳ, τὰ δύο
 γένη τῶν νεύρων ἡ φύσις ἔδωκεν, τὸ μὲν μαλακὸν ὡς χυ-
 μῶν αἰσθησομένων, τὸ σκληρὸν δ' ὡς κινεῖσθαι μέλλοντι
 πολλὰς καὶ ποικίλας κινήσεις. ἐφ' ἑκατέραν δὲ τὴν ἀκοὴν

jecta, aut iis quidpiam exilius, ac plane horum cuiusque
 discreveris primo situm, post et alia memorata, ipsius
 sensus perfectionem, opiuor, ac eorum commodorum
 multitudinem, quae ipsis animalibus praeſtat, admirabere;
 quod si sensum hunc ſemoveris, neque grana milii nu-
 merare poteris, neque colorem aut substantiam ipſorum
 dijudicare. Hic vero et ea, quae procul ſunt diſſita, re-
 nunciat, judicatque, alia quidem moveri, alia vero loco
 manere, alia vero, quo pacto inter ſeſe connectantur,
 alia, quomodo ſejuvantur. Quum igitur ſensus quidem
 in patiendo ſit, motus autem, quo nervi movent cum
 muſculis, in agendo, optimo jure ipſi quidem primo vi-
 dendi inſtrumento in oculo nervus mollis, moventibus
 vero ipſum muſculis durus eſt inſertus. Ad eundem
 autem modum et linguae (quae pars eſt et ipſa exigua)
 natura duo nervorum genera tribuit, alterum quidem
 molle, quo ipſa ſapores eſſet dijudicatura, alterum vero
 durum, quo motus multos ac varios eſſet habitura. Por-
 ro ad aurem utramque unum nervum mollem induxit,

Ed. Chart. IV. [576.]

Ed. Bas. I. (539.)

ἤγαγε νεῦρον μαλακόν, ἕτερά τοῖς κινεῖσθαι μέλλουσιν
ὧσιν ἐπιπέμψασα σκληρά. μαλακῶν δὲ νεύρων ἡ ῥίς μετέ-
σχευ, καὶ οἱ ὀδόντες, ἣ τε ὑπερφία πᾶσα· καὶ γὰρ καὶ
ταῦτα ἰδεῖτο περιττοτέρας αἰσθήσεως. ἀλλ' εἰ τοῖς κατὰ τὸν
ὀφθαλμὸν αὐτὰ παραβάλοις, ἱκανῶς σοι δόξει σκληρὰ τε
εἶναι καὶ μικρά. πρὸς γὰρ αὐ τοῖς εἰρημένοις ἔτι καὶ πό-
ρους αἰσθητοὺς ἔχουσι τὰ τῆς ὄψεως νεῦρα, καὶ δι' ἐκείνους
ἐγένετο παχία. Θανμάσαι δ' ἀξίως οὐ δύνασαι τὴν φύσιν
ἐπὶ τῇ κατασκευῇ τῶνδε τῶν νεύρων, ἀγροῶν, ὅπως ὁραῖμεν.
ὥστ', εἰ βουλευθεῖς ἐπὶ σχολῆς πολλῆς βρασάνοιαι τὰς ἀποδείξεις,
ἃς εἵπομεν ἐν ἄλλοις τέ τισι καὶ τῷ ἰγ' περὶ ἀποδείξεως,
ὑπὲρ τοῦ τὸ τῆς ὄψεως ὄργανον αὐγοειδὲς ἔχειν πνεῦμα διὰ
παντός ἐπιρρέον ἐξ ἐγκεφάλου, Θανμάσεις τῶν ὀπτικῶν
νεύρων τὴν κατασκευὴν, κοίλων τάνδον γενομένων ὑπὲρ τοῦ
δέχεσθαι τὸ πνεῦμα, μέχρι δ' αὐτῆς ἀνατεινομένων τῆς κοι-
λίας τοῦ ἐγκεφάλου διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. ἔνθα γὰρ ἐκά-
τερον τῶν προσθίων κοιλιῶν τελευτᾷ πρὸς τὰ πλάγια, τῶν

aliosque duros iis auribus immisit, quae motum aliquem
erant habiturae. Mollium etiam nervorum nasus quoque
fuit particeps, et dentes ac totum palatum; nam haec
quoque sensu exactiore indigebant; verum si nervis opti-
cis eos contuleris, duri admodum et parvi tibi esse vi-
debuntur. Rursum praeter ea, quae dicta sunt, nervi opti-
ci meatus etiam habent sensibiles, quae etiam causa fuit,
cur crassi extiterint. Admirari autem satis pro merito
naturam in horum nervorum constructione non potes, si,
quomodo videamus, ignoras. Proinde si volueris per
magnum otium demonstrationes expendere, quas tum in
aliis quibusdam locis, tum libro decimotertio de demon-
stratione fecimus, probantes, visus instrumentum spiritum
habere splendidum assidue sibi a cerebro affluentem, ner-
vorum opticorum constructionem miraberis. Cavi enim
intus fuerunt, quo spiritum reciperent, sursumque usque
ad cerebri ventriculum ob eandem causam pertigerunt;
ubi enim uterque ventriculus anterior definit ad latera,

Ed. Chart. IV. [676.]

Ed. Bas. I. (539.)

ὀπτικῶν νεύρων ἐστὶν ἡ ἔκφυσις, καὶ αὕτη γε τῶν κοιλιῶν ἢ οἶον θαλάμη δι' ἐκεῖνα τὰ νεῦρα γέγονεν. ἡγνόηται δὲ τοῖς ἀνατομικοῖς ἔργον τοῦτο θαυμαστόν τῆς φύσεως, οὐτ' ἀκολουθησάντων αὐτῶν τοῖς πέρασι τῶν κοιλιῶν, οὐτ' ἐπισκεψαμένων, οὔτου χάριν οὕτω διεπλάσθησαν, οὔτε τῶν ὀπτικῶν νεύρων θρασυμένων τὰς ἄνωθεν ἐκφύσεις συνημμένας τοῖς πέρασι τῶν κοιλιῶν. διὰ ταύτας μὲν οὖν τὰς αἰτίας τοῖς ὀφθαλμοῖς τὰ νεῦρα κοιλὰ τε ἅμα καὶ μέγιστα καὶ μαλακώτατα γέγονεν, ἔχουσιν καὶ τῶν ἄλλων αἰσθήσεων καὶ μεγάλα καὶ μαλακὰ νεῦρα. τοῖς δ' εἰρημένοις ἅπασι μορίοις ἐναντιώτατα διάκεινται κατὰ τε τὴν ἐνέργειαν καὶ τὴν οὐσίαν καὶ τὴν διάθεσιν ἄκραι χεῖρες καὶ πόδες· αἱ τε γὰρ ἐνέργειαι μετὰ συντονίας καὶ σφοδρότητός εἰσιν αὐτοῖς, ἢ τ' οὐσία σκληρὰ, καὶ ἡ θένεις ἀπωπᾶτω τῆς κεφαλῆς. διὰ τοῦτ' οὖν οὐδ' ἐξ ἐγκεφάλου τοῖς εἰρημένοις μορίοις ἐπιπέμπεται νεῦρον, ὥσπερ οὐδ' ὅλοις τοῖς κώλοις, ἀλλ' ἐκ τοῦ τοπιαίου μυελοῦ μόνου νεῦρα σκληρὰ καὶ χεῖρες καὶ σκέλη λαμβάνουσι. εἰς τὰλλα δὲ σύμπαντα τὰ κάτω

illino nervi optici exoriuntur, ipseque ventriculorum velut thalamus propter illos nervos extitit. Quod opus naturae admirabile anatomicis fuit incognitum, quod ipsi fines ventriculorum non sint assecuti, neque considerarint, ejus rei causa ita sint formati, neque viderint, productiones nervorum opticorum superiores ventriculorum finibus esse conjunctas. Propter has igitur causas oculorum nervi cavi simul et maximi et mollissimi extiterunt, quum alii quoque sensus magnos et molles nervos habéant. Caeterum pedes ac summae, manus omnino a praedictis discrepant tum actione, tum substantia, tum situ; nam actiones habent robustas ac vehementes; praeterea substantiam habent ac positionem a capite remotissimam. Ob eam igitur causam nullus a cerebro nervus praedictis partibus immittitur, quomodo neque brachiis, neque cruribus, sed a spinali medulla duntaxat nervos duos brachia et crura accipiunt; aliisque praeterea omni-

Ed. Chart. IV. [676. 677.]

Ed. Bas. I. (539. 540.)

τοῦ προσώπου παρὰ τοῦ νωτιαίου χορηγεῖται νεῦρα, πλὴν ἐντέροις καὶ σπλάγχχνων, εἰ τε πρὸς τοῦτοις τῶν φωνητικῶν ὀργάνων, ὅτι καὶ τούτων ἔνια μὲν ἐγκεφάλῳ συνήφθαι πάντως εἶδειτο, τινὰ δ', ὅτι πλησίον αὐτοῖς ἐκτάκτο' μόνης αἰσθήσεως δεόμενα, τῶν αὐτῶν νεύρων ἐκοινώνησεν. εἰς μὲν γὰρ καρδίαν καὶ ἥπαρ ἐχορὴν ἵεναι νεῦρα, διότι συνήφθαι πάντως εἶδει τὰς ἀρχὰς τῶν διοικουσῶν τὸ ζῶον δυνάμεων, ὡς ἐν τοῖς περὶ (540) τῶν Ἱπποκράτους τε καὶ Πλάτωνος δογματῶν ἐπιδεδεικται· εἰς δὲ τὴν γαστέρα, καὶ μάλιστα αὐτῆς τὸ στόμα, διότι περ.τιότερας εἰδείχθη καὶ τοῦτο δεόμενον αἰσθήσεως. ἡ φωνὴ δὲ ὅτι κυριώτατον ἀπάντων ἐστὶ τῶν ψυχικῶν ἐνεργειῶν, ἀγγέλλουσα τὰς τοῦ λογισμοῦ νοήσεις, ἐχορὴν δῆπου καὶ ταύτην δημιουργεῖσθαι δι' ὀργάνων ἐξ ἐγκεφάλου νεῦρα δεχομένων. τούτων μὲν οὖν ἕνεκα πρώτως ἐξ ἐγκεφάλου νεῦρα πόρῳ τῆς ἀρχῆς ἀποτείνεται· [677] οὖν αὐτοῖς δ', ὡς εἴρηται, σμικραὶ τινες ἀποφύσεις ἐντέροις, καὶ νεφροῖς, καὶ σπληνί, καὶ πνεύμονι,

nibus, quae sunt sub facie, nervi a spinali medulla fugerunt, praeterquam intestinis et visceribus, atque etiam praeter haec vocis instrumentis; quod horum quidem nonnulla omnino cum cerebro conjuncta esse oporteret; alia vero, quod prope ipsum essent sita, soloque sensu indigerent, nervos eisdem habuerunt. Ad cor enim et hepar nervos accedere erat necesse, quod omnia facultatum animal regentium principia omnino oportebat esse conjuncta, quemadmodum in libris de placitis Hippocratis et Platonis a nobis est demonstratum. In ventriculum etiam et potissimum in ejus os nervos accedere oportuit, quod id sensu demonstravimus exactiore indigere. Porro quod vox principalissima sit omnium animae actionum, (nam cogitationum mentis est nuncia,) oportuit eam quoque fieri per instrumenta, quae nervos a cerebro assumerent. Ob haec igitur potissimum nervi cerebro longe a suo principio protenduntur; cum eis autem (ut dictum est) exiguae quaedam propagines intestinis, reni-

Ed. Chart. IV. [677.]

Ed. Bas. I. (540.)

καὶ στομάχῳ διανεμόνται. περὶ μὲν οὖν τούτων ὀλίγον ὕστερον εἰρήσεται.

Κεφ. δ'. Ὡν δ' ἕνεκα μάλιστα μορίων κατῆλθεν ἐξ ἐγκεφάλου νεῦρα ταῦτ', ἥδη λέγομεν ἀπὸ τῶν φωνητικῶν ἀρξάμενοι. ἔστι δὲ κἀνταῦθα λόγος ἐπὶ τοῖς ἀποδεδειγμένοις περὶ φωνῆς. ἐξ ἀρχῆς γὰρ εἰδείχθη, μηδεμίαν δύνασθαι χρεῖαν μορίου γνωσθῆναι πρὸ τῆς τοῦ παντός ἐνεργείας ὀργάνου. ἐπεὶ τοίνυν ὁ λάρυγξ ἔστι τὸ πρῶτόν τε καὶ κυριώτατον ὄργανον φωνῆς, ἐκ τριῶν μὲν συγκεῖμενος χόνδρων, ἔχων δ' ἐν αὐτῷ μέσῃ τὴν ἐπιγλωττίδα, καὶ μὴς εἰκοσὶ που σχεδὸν ὑπηρετοῦντας εἰς τοῦτο, πάρεστι σοι σκοπεῖν, ὅπως αὐτοῖς ἀπασιν ἢ φύσιν ἔνεμεν ἐξ ἐγκεφάλου νεῦρα. τῶν γὰρ τοι μυῶν τούτων ἔνιοι μὲν ἐγκαρσίαν πως μᾶλλον, ἔνιοι δὲ λοξὴν ἔχουσι τὴν θέσιν, ὀρθίαν δ' ἄλλοι, τινὲς δ' οὐχ ὁμοίαν οὐδ' οὔτοι τὸ πᾶν ἁλλήλοις. τινὲς μὲν γὰρ αὐτῶν ἄνωθεν ἀρχόμενοι τοῖς κάτω πέρασι κινουσίην ἔνια τῶν τοῦ λάρυγγος μορίων, ἕτεροι δ' ἑμπαλὴν ἀρχονται

bus, spleni, pulmoni ac stomacho distribuuntur. Sed de his quidem paulo post tractabimus.

Cap. IV. De iis vero partibus, quarum potissimum causa nervi a cerebro descenderunt, jam dicamus, a partibus voci servantibus auspicati. Verum hoc quoque loco pro hypothefi ea sumemus, quae in libro de voce fuerunt demonstrata. Principio enim demonstratum fuit, nullum partis usum prius posse cognosci, quam totius instrumenti actio sit explorata. Quum igitur larynx sit primum ac principalissimum vocis instrumentum, ex tribus quidem cartilaginibus conflatum, habens autem in se ipso medio epiglottidem ac musculos circiter viginti ei fere rei servientes, consideres jam licet, quonam pacto natura eis omnibus nervos a cerebro dispertierit. Horum enim musculorum nonnulli transversam magis quodammodo, alii obliquam habent positionem, alii rectam nec ipsam omnino inter se similem; nam quidam eorum superne orti finibus suis infernis partes quasdam laryngis movent, alii vero contra oriuntur quidem inferne,

Ed. Chart. IV. [677.]

Ed. Bal. I. (540.)

μὲν ἐκ τῶν κάτω, ταῖς δ' ἄνω τελευταῖς ἐνεργοῦσι. δίκαιον δ' ἦν, οἷμαι, τοῖς μὲν ἄνωθεν κάτω φερομένοις ἄνωθεν ἐκπεμφθῆναι τὸ νεῦρον, ὅσοι δὲ ἐκ τῶν κάτω μερῶν ἀναφέρονται, καὶ τούτοις ἐντεῦθεν γενέσθαι τὴν τῶν νεύρων ἀρχὴν, ὥσπερ γὰρ καὶ τοῖς ἐγκαρσίοις ἢ λοξοῖς κατὰ τὸ τῆς θέσεως σχῆμα καὶ τούτοις τὴν πρέπουσαν ἀρχὴν δοθῆναι τῶν νεύρων. ἄνωθεν μὲν οὖν κάτω φερομένους ἐν τοῖς περὶ φωνῆς ἐδειξάμεν τοὺς τ' ἐκ τοῦ ὑοειδοῦς ὁστοῦ καθήκοντας εἰς τὸν θυρεοειδῆ χόνδρον τοὺς τ' ἐπὶ τὸ στέρον ἐξ ἁμφοῖν, κάτωθεν δ' ἄνω τοὺς κινουντας τὸν ἀρυταινοειδῆ χόνδρον· ὀρθίους μὲν οὖν ἀκριβῶς τέτταρας, ἐγκεκλιμένους δ' ἐπὶ τὸ λοξὸν δύο, τοὺς δὲ τὰ κάτω πέρατα συνάπτοντας τοῦ θυρεοειδοῦς χόνδρου πρὸς τὸν ἀνάνυμον ἀπρέμα λοξοὺς ὑπάρχειν· ἀλλὰ καὶ τοὺς τῇ στομάχῳ συνάπτοντας τὸν μέγιστον τῶν τριῶν χόνδρων ἐγκαρσίας ἔχειν τὰς ἑκαστοῦσας ἐπὶ τὸ λοξόν, τὰς μὲν μᾶλλον, τὰς δ' ἥττον. ἐπὶ ταῦτοις μὲν οὖν ἡ φύσις (οὐδὲν γὰρ χεῖρον ἐντεῦθεν ἀρξασθαι)

superioribus autem finibus agunt. Aequum certe (opinor) fuit iis, qui superne deorsum ferrentur, nervum superne immitti, iis vero, qui ex inferioribus partibus sursum ferrentur, indidem esse nervorum principium; quemadmodum certe et transversis aut obliquis secundum positionis figuram nervorum quoque principium sibi conveniens dari aequum fuit. Caeterum in iis, quae de voce scripsimus, ostendimus, eos superne deorsum ferri, qui ab osse hyoide ad cartilaginem scutiformem perveniunt, et eos, qui ad sternum, ab ambobus; ab infernis vero partibus sursum ferri indicavimus eos, qui arytaenoidem cartilaginem movent; rectos itaque penitus esse quatuor, inclinantes autem ad obliquum duos; eos vero, qui fines inferiores cartilaginis scutiformis cum cartilagine, quae nomine caret, connectunt, leniter esse obliquos; quin et eos musculos, qui trium cartilaginum maximam stomacho connectunt, transversas habere fibras ad obliquum spectantes, alias quidem magis, alias vero minus. His certe natura (nihil enim vetat hinc auspicari) a sexta conju-

Ed. Chart. IV. [677. 678.]

Ed. Bas. I. (540.)

παρὰ τῆς ἑκτῆς συζυγίας ἐπιπέμπει νεῦρα κατὰ διττὰς ἀποφύσεις, τοῦ μὲν ἐτέρου κατὰ τὴν κορυφὴν τοῦ θυρεοειδοῦς εἰς αὐτὸν ἕως τὸν λάρυγγα καθήκοιτος, τοῦ δ' ἐτέρου πρὸς τοὺς ἐγκαρσίους μῦς ἰόντος, ἀφ' οὗ καὶ τοῖς ἐπὶ τὸ στήθρον ἐκτεινομένοις ἐμβύλλει τὰ πέρατα. δύο μὲν αὖται συζυγίαι νεύρων ἐγκεκλιμένων εἰς θέσιν λοξήν, τρίτη δ' ἄλλη τῶν καθηκόντων εἰς τοὺς ἀνατείνοντας μῦς τὸν θυρεοειδῆ χρόνθρον, ἣν ἀρχῆς ὑψηλοτέρας δεομένην οὐχ οἶόν τ' ἦν ἀπὸ τῆς ἑκτῆς συζυγίας ποιήσασθαι τὰ ἐπὶ τὴν γαστέρα φερόμενα· ἀλλ' ἐξεῦρεν ἡ φύσις καὶ τούτοις ἐξ ἐγκατάλου νεύρον ὀρθιον, ἄνωθεν κάτω φερόμενον, ἐμψῦσαι. καὶ καθ' ὅλου τοῦ λάρυγγος ἐκτείνεται ταῦτα, δύο ὅντα καθ' ἑκάτερον μέρος, ἓν ἐξ ἀριστερῶν, καὶ ἓν ἐκ δεξιῶν· καὶ μέντοι καὶ τούτων ἡ τελευταία τοῖς ἐπὶ τὸ στήθρον ἀπὸ τοῦ ὑοειδοῦς καταφερομένοις ἐμφύεται μυσίν. ἔστιν ὅτε γε μὴν ἐπεκτείνεται τοῖς ταπεινοῖς, οὓς ἀπὸ τοῦ θυρεοειδοῦς ἔφην ἀρχεσθαι, καθάπερ γε [678] καὶ τοῖς ὑψηλοτέροις ἔστιν ὅτε παρὰ

gatione nervos immittit duabus apophysis; quorum alter quidem ad verticem cartilaginis scutiformis intro in ipsum laryngem pertinet, alter vero ad obliquos musculos accedit, a quo etiam ad musculos ad sternum porrectos fines percurrunt. Duae quidem hae sunt conjugationes nervorum ad positionem obliquam spectantium. Tertia vero est alia eorum, qui ad musculos cartilaginem scutiformem sursum tollentes perveniunt; quae quum altius principium posularet, non potuit a sexta conjugatione produci; ut quae ad ventriculum feratur; sed natura rationem invenit, qua his quoque a cerebro nervum rectum superne deorsum tendentem infereret. Atque per totum laryngem hi extenduntur, utraque parte duo, unus ad laevam, alter ad dextram; atque etiam horum finis musculis, qui ad sternum ab osse hyoide deferuntur, inferitur; nonnunquam tamen et ad musculos humiles extenditur, quos diximus a scutiformi oriri, quemadmodum et altioribus aliquando a sexta conjuga-

Ed. Chart. IV. [678.]

Ed. Bas. I. (540.)

τῆς ἐκτῆς συζυγίας ἐμφύεται νεῦρα. τὸ δ' οὖν ἀπὸ τούτων
μόνων τῶν συζυγιῶν αὐτοὺς λαμβάνειν νεῦρα, κοινὸν ἐπὶ
πάντων ζώων ἐστίν, ἐπειδὴ γε ἐξ ἐγκεφάλου κατιόντων
ἔδει τεύρων αὐτοῖς, ὥς ἂν κατ' ἀντίθεσιν ἔχουσιν, ὑπηρε-
τοῦσί τε τῇ φωνῇ. ταῦτα μὲν οὖν τῇ φύσει δικαίως το
ἅμα καὶ τεχνικῶς διατέτακται. λοιπῶν δ' οὐσῶν τριῶν
συζυγιῶν τῶν ἐν τῷ λάρυγγι μυῶν, ἀναγκασιότατων μὲν, ὡς
ἰδεῖσθαι, εἰς φωνῆς γένεσιν, ὀρθίαν μέντοι τὴν θέσιν
ἔχόντων, ὡς τὰς μὲν κεφαλὰς κάτω, τὰς τελευτὰς δ' αὐτῶν
ἐν τοῖς ἄνω μέρεσιν ὑπάρχειν, ἀναγκαῖον μὲν ἦν δήπου κά-
τωθεν αὐτοῖς ἐπιπέμπειν τὰ νεῦρα· κάτω δ' οὐκ ἦν ἐγκέ-
φαλος, ἀλλ' ἐκ τωτιαίου μυελοῦ καὶ τούτου τῶν κάτω με-
ρῶν ἐχρῆν ἀχθῆναι τὰ νεῦρα, καὶ τούτῳ τὴν δικαιοτάτην
φύσιν ἄδικα τεῖμαι καὶ τοῖς κυριωτάτοις τῆς φωνῆς ὀργά-
τοις μόνοις, μήτ' ἐξ ἐγκεφάλου, μήτ' ἐκ τῶν πρώτων με-
ρῶν τοῦ τωτιαίου παρασχοῦσαν νεῦρα. ἰδεασάμεθα οὖν,
πῶς ἀμφοῖν ἄκρως προὐνοήσατο, τοῦ τ' ἀναγκαίου πρὸς τὴν

tionem nervi inferuntur. Quod vero ab his folis conju-
gationibus nervos ipsi accipiunt, id omnibus animalibus
est commune, quod ipsi nervis a cerebro manantibus
indigerent, ceu declivem positionem habentes ac voci
servientes. Haec igitur a natura jussu simul atque arti-
ficiose sunt constituta. Quum vero tres supersint in la-
rynge musculorum conjugationes maxime quidem neces-
sariarum (ut demonstravimus) ad vocis generationem,
rectam autem positionem habentium, ut capita quidem
sint inferne, fines autem ipsorum superne: fuit sane ne-
cesse a partibus infernis nervos ipsis immitti. Verum
cerebrum non erat inferne; & spinali igitur medulla at-
que hujus partibus infernis nervos derivari erat necesse,
in eoque naturam illam justissimam solis vocis instrumen-
tis vel principalissimis iuqua tribuere, si neque a cere-
bro, neque a primis spinalis medullae partibus nervos
suppeditaret. Videamus igitur, qua ratione summe utri-
que prospexerit, tam ei, quod ad actionem erat neces-

Ed. Charr. IV. [578.]

Ed. Baf. I. (540.)

ἐνέργειαν, τοῦ τε μὴδὲν ἀδικῆσαι τοὺς μῦς, ἀτιμωτέρων αὐτοῖς μεταδοῦσα νέρων. ἔγωγ τοίνυν ἐξ ἐγκεφάλου μὲν αὐτὰ κατὰγειν, ὥσπερ καὶ τᾶλλα τὰ προειρημένα, κατὰ τῆς ἑκτῆς συζυγίας, ἀφ' ἧς ἐχρῆν καὶ καρδίᾳ καὶ γαστρὶ καὶ ἥπατι δοθῆναι νέρω, διαυλον δὲ τινα τῆς φορᾶς ἐργάσασθαι, πρότερον μὲν εἰς τὰς κάτω τοῦ λάρυγγος ἄγουσα, τοῦντεῦθεν δ' αὖθις ἀναφέρονσα πρὸς τοὺς κυριωτάτους ἑαυτῶν μῦς. ἀλλ' οὐχ οἷον ἵ' ἦν αὐτὰ παλινδρομῆσαι χωρὶς καμπῆς, ὥστ' ἀναγκαῖον ἐγένετο τῇ φύσει ζητῆσαι τοῖς νέρωις οἷον θύσαν τινα, περὶ ἣν ἐξελίξασα τῆς μὲν ἐπὶ κάτω φορᾶς αὐτὰ παύσειεν, ἀγαγεῖν δ' ἄρξαιτο πρὸς τὸν λάρυγγα ταύτην τὴν θύσαν. ἐχρῆν δὴπου στερεόν τε σῶμα εἶναι καὶ θύειν ἐγκαρσίαν ἢ πάντως γε πλαγίαν ἔχειν. οὐ γὰρ οἷον ἵ' ἦν ἐκ κατάντους φορᾶς παλινδρομῆσαι τοῖς νέρωις ἄνευ τοῦ περὶ τοιοῦτόν τι καμφθῆναι σῶμα. τοιοῦτον δ' οὐδὲν ἦν καθ' ὅλον τὸν τράχηλον, ἀλλ' εἰς τὸν θώρακα κατὰγειν ἀναγκαῖον ἐγένετο τῇ φύσει τὸ ζεύγος τῶν νέρων, καὶ κεῖ

farium, tum ne in hos musculos esset iniqua, nervos illis tribuendo ignobiliores. Constituit igitur eos a cerebro deducere (quomodo et alios, quorum ante meminimus) secundum sextam conjugationem, a qua sexta oportuit cordi, et ventriculo, et hepatis nervos distribui; sed diaulum quendam cursum deductionis efficere, prius quidem ad inferna laryngis deducendo, illinc autem rursum ad principalissimos ipsius musculos reducendo. Sed nervi recurrere line flexione non poterant; itaque natura fuit coacta nervis invenire velut metam quandam, circa quam obvolutos ipsos ferri amplius deorsum prohiberet, inciperet autem ipsos ad laryngem reducere. Hanc autem metam oportebat utique tum corpus solidum esse, tum positionem habere transversam, aut saltem obliquam; non enim poterant nervi ex illo declivi impetu retrocedere, nisi circum ejusmodi corpus quoddam flexi fuissent. Porro quod ejusmodi nullum erat in isto collo, natura par ipsum nervorum ad thoracem deducere fuit coacta, at-

Ed. Chart. IV. [678.]

Ed. Bas. I. (540.)

ζητῆσαι τὴν καμπήν. ἔνθα τοίνυν εὖρε πρῶτον, ἐνταῦθα κάμψασα διὰ τοῦ τραχήλου πάλιν ἐπανήγαγεν εἰς τὸν λάρυγγα τὸ ζεύγος τῶν νεύρων. ἀλλ' οὐχ ὁμοτιμὸν γε τὴν καμπὴν αὐτοῖς ἐποιήσατο, καὶ ταύτῃ γε ἂν δόξειεν ἐπιλελῆσθαι τῆς δικαιοσύνης, ὁμοτίμοις νεύροις ἄμισα νέμονται. τὸ μὲν γὰρ ἐπὶ πλεῖστον αὐτοῦ διὰ τοῦ θώρακος ἤγαγε κάτω, τὸ δ' οὐ μετὰ πολὺ πρὸς τὸν τραχήλον ἐπανήγαγε. τίς οὖν καὶ ἡ τοῦτων αἰτία; οὐχ ἡ τῶν νεύρων διαφορά, πάντῃ γὰρ ὁμοτιμία ἐστίν, ἀλλ' ἡ τῶν χωρίων, ἃ διεξέρχεται, κατασκευή. κατὰ μὲν γε τὴν ἀριστερὰν εὐρυχωρίαν τοῦ θώρακος ἡ μεγίστη τῶν ἀρτηριῶν, ἣν ὅλον πρέμνον τι τῆς καρδίας ἔλεγον ἐκφύεσθαι, πρῶτον μὲν ἀνίσχει λοξῇ, μετὰ ταῦτα δ' αὐτίκα σχισθεῖσα, τῷ μὲν ἑτέρῳ μέρει τῷ μείζονι κατὰ τῆς ῥάχεως στηρίζεται, τῷ δ' ἑτέρῳ τῷ μείονι πρὸς τὴν κλεῖν ἀναφέρεται, κἀνταῦθα τὸ μὲν ἕτερον μέρος αὐτῆς πρὸς ὁμοπλάτην καὶ τὴν χεῖρα καὶ ἀριστερόν μέρος τοῦ τραχήλου, ὅσα τ' ἄλλα ταύτῃ τέτακται μόρια, διατρέπει· τὸ δ' ἕτερον ἐπὶ τὸ στέρνον ἀνατείνασα, σχίζει πάλιν καὶ

que illic flexionem vestigare; quam ut primum reperit, ibi par nervorum flexit, ac per collum rursus ad laryngem reduxit, sed non similem ipsis fecit flexionem; eoque modo videri possit suae justitiae oblita, quae aequalibus nervis inaequalia tribuerit; alterum enim nervorum longissime per thoracem deorsum deduxit, alterum vero haud ita multo post ad collum reduxit. Quenam igitur horum etiam est causa? non enim nervorum est differentia, omnino enim sunt similes, sed ipsa locorum, quae pervadunt, constructio. Per sinistram enim thoracis capacitatem maxima arteriarum (quam velut truncum quendam diximus a corde enscei) primo quidem obliqua emergit; post autem protinus divisa, altera quidem parte sui, majore scilicet, spinæ innititur, altera vero minore sursum ad clavem fertur; atque inde alteram quidem sui partem in scapulam, manum et partem colli sinistram, et partes alias, quae illic situm habent, distribuit; reliquam vero ad sternum sursum extendens rursus dividit,

Ed. Chart. IV. [678, 679.]

Ed. Bas. I. (540, 541.)

τοῦτο δίχα τμήμασιν ἀνίσσους, τὸ μὲν ἐκ τῶν ἀριστερῶν μέρος, ὅπερ ἑλαττόν ἐστιν, ἀρτηρίαν ἐργαζομένη καρτιδα, τὸ δ' ἐκ τῶν δεξιῶν τὸ μείζον ἀτατείνασα λοξόν, ἀφ' οὗ βραχὺ προσελθόντος ἀποφύσεις γίνονται πολλαί. [679] καὶ γὰρ ἐπὶ τὰ τοῦ θώρακος ὑψηλὰ μόρια φέρεται τις ἀρτηρία, καὶ πρὸς τὸν δεξιὸν (541) τιτθὸν ἑτέρα διὰ τοῦ στέρνου καταφέρεται, καὶ πρὸ αὐτῶν γε ἡ δεξιὰ καρτις ἀνάντης ἀποφύεται, κῆπιται τὸ λοιπὸν τῆς ἀρτηρίας λοξόν, ὡς πρὸς τὴν ἐκφυσιν ἀφικόμενον τῆς πρώτης πλευρᾶς, εἰς ὀμοπλάτην καὶ χεῖρα καὶ τοῦ τραχήλου τὰ δεξιὰ μέρη διασπείρεται. τοιαύτης οὖν οὔσης διαφορᾶς τῷ δεξιῷ θώρακι πρὸς τὸν ἀριστερόν, ἀταμνησθῶμεν, ὅτι ἡμὶ ταῖς ἀρτηρίαις ταῖς καρτισίαις ἑκάτερον τῶν ἀπὸ τῆς 'ς' συζυγίας νεύρων εἰς τὸ κάτω παραφέρεται, στηριζόμενόν τε τῇ γειννιάσει καὶ κοινοῖς σκεπιάσμασι φρουρούμενον. ἔνθα τοῖσιν ἡ πρώτη γένεσις ἑκατέρων τῶν ἀρτηριῶν ἐστιν, ἣν ἀρτίως ἐδήλωσα, πρὸς τοῦτ' ἀναγκαῖον ἦν τὸ χωρίον ἑκάτερον τῶν νεύρων ἀπενεχθῆναι, κῆπειτ' ἐντεῦθεν ἀποτεῖναι τι μόριον ἑαυτοῦ,

idque bifariam inaequalibus partibus. Quarum partem unam, sinistram scilicet, eandemque minorem arteriam efficit carotida, altcram vero, maiorem scilicet, et dextram attollit obliquam: a qua paulum progressa multi fiunt processus. Etenim ad altas thoracis partes fertur quaedam arteria, alia ad dextram mammillam per sternum defertur, et ante has quidem dextra carotis acclivis producit, deinde reliqua arteriae pars obliqua versus primae costae productionem accedens, ad scapulam ac manum et colli partes dextras dispergitur. Quum ea igitur inter dextrum thoracem ac sinistrum sit differentia, redeamus in memoriam, quod nervus uterque a sexta conjugatione una cum arteriis carotidibus fertur deorsum, ipsa propinquitate stabilitus ac communibus operimentis munitus. Ubi igitur primum utraeque arteriae oriuntur (quem ego locum nuper indicavi), eo utrumque nervum deduci fuit necesse, deinde illinc partem ipsorum ali-

Ed. Chart. IV. [679.]

Ed. Baf. I. (541.)

πρὸς τὸν λάρυγγα κομισθούμενον. ἀλλ' ἐπεὶ μεταβάλλειν ἐνταῦθ' ἀναγκαῖόν ἐστι τοῖς νεύροις ἐκ τῆς κατάντους φορῆς ἐπὶ τὴν ἀνάντη, καμπῆς αὐτοῖς ἐξ ἀνάγκης ἰδέσθαι. τίς οὖν ἐκατέρω τῶν νεύρων ἀρίστη καμπή; τῷ μὲν ἀριστερῷ κατὰ τὴν πρώτην ἐκφυσιν τῆς καρωτίδος οὐχ οἷόν τε καμφοῦναι· τὸ γὰρ ἐπὶ τὸ στέρον ἀναγερόμενον τῆς μεγάλης ἀρτηρίας, ἧς ἡ καρωτίς ἀπέσχιται, μικροῦ δεῖν ὄρθιον ὑπάρχει, βραχεῖαν ἐγκλισιν ἔχον ἐπὶ τὰ δεξιὰ μέρη τοῦ θώρακος ὅλου· τὸ δ' ἕτερον τῆς ἄνω φερομένης ἀρτηρίας ἀποβλάστημα, τὸ πρὸς τὴν ἀριστερὰν ὁμοπλάτην τε καὶ χεῖρα φερόμενον, ὁμοίαν σχεδόν τι καὶ αὐτὸ τὴν θέσιν ἔχει, μικροῦ γὰρ δεῖν καὶ τοῦτ' ὄρθιον ἐστὶν ὅλον, ἐγκλινόμενον ἄτρεμα πρὸς τὴν εὐώνυμον χώραν. λοιπὴ τοίνυν αὐτοῦ καταλείπεται καμπή τὸ στέλεχος αὐτὸ τῆς μεγίστης ἀρτηρίας, οὐ μεγίθει μόνον, ἀλλὰ καὶ ῥαίμη καὶ θέσει θαναμαστῶς παρεσκευασμένον εἰς τὴν τοῦ νεύρου χρεῖαν, ταύτην οὖν αὐτὴν εἴλετο καὶ ἡ φύσις, καὶ περὶ τὴν ταύτης βάσιν ἀποβλάστημα τῆς ε' συζυγίας ἐλίξασα παλινδρομοῦν ἄνω κατὰ

quam extendi, quae ad laryngem ferretur; 'sed quoniam nervos ibi a motu declivi ad acclivem transferri oportebat, flecti ipsos omnino fuit necesse. Quenam igitur utrique nervo fuit optima flexio? Sinister quidem ad primum carotidis exortum flecti non poterat, siquidem pars arteriae magnae, quae sursum ad sternum fertur, (a qua carotis est abscissa,) paulo minus est recta, nisi quod exiguam habet ad partes dexteris totius thoracia propensionem. Alterum vero germen arteriae, quae sursum fertur, (quod ad sinistram scapulam et manum secedit,) similem fere habet et ipsum positionem; propemodum enim et ipsum totum est rectum, in laevam partem leniter propendens. Reliquum igitur est, ut ad truncum ipsum maximae arteriae flectatur; quae flexio mirabiliter ad ipsius nervi usum est comparata non modo magnitudine, sed etiam robore ac positione. Hanc igitur ipsam naturam elegit, circumque ejus basim sextae conjugationis propaginem involutam ac sursum recurrentem asperae

Ed. Chart. IV. [679.]

Ed. Bas. I. (541.)

τῆς τραχείας ἀρτηρίας ἐπέθηκεν, ὥστ' ἐπὶ ταύτης ὀχούμενον ἀσφαλῶς ἀνελθεῖν ἐπὶ τὸν λάρυγγα. ἀλλ' ἐν τοῖς δεξιοῖς τοῦ θώρακος οὐκ ἦν οἰδημία τοιαύτη καμπή. μὴ τοίνυν ζήτηε τὴν οὐκ οὔσαν, μήτ' ἐγκάλει τῇ φύσει καμπὰς διαφόρους ἐκατέρω τῶν νεύρων εὐρούση, ἀλλ' ἐκεῖνο σκόπει, τίνα βελτίονα κατὰ τὸν ἀριστερὸν θώρακα τῆς εἰρημένης καμπῆς ὁλόν τ' ἦν ἐξευρεῖν. οὐ γὰρ εὐρήσεις ἐτέραν ἀμείνονα, καθάπερ οὐδ' ἐν τῷ δεξιῷ, τῆς εὐρημένης τῇ φύσει. τίς οὖν ἐστὶν αὕτη; χαλεπὸν μὲν ἐρημεύσαι λόγῳ τοσαύτην τέχνην· ἄπιστος γὰρ ἡ τῆς φύσεως εὐμηχανία περὶ τὴν τῆς καμπῆς εὐρεσιν, ὥστ', εἰ μή τις θεάσασαιτο, τραγοῦδεν ὡς δόξεις μᾶλλον ἢ ἀληθεύειν τὸν ἐξηγητὴν αὐτῆς· ὅμως μὲν, ἐπειδὴ καὶ τᾶλλα λόγοι δεηλθοῖεν, οὐδὲ τὴν τούτου διήγησιν ὀκνητέον. ἀναμνήσθητι δέ μοι τῆς ὀλίγον ἔμπροσθεν εἰρημένης ἀρτηρίας ἐν τῷ δεξιῷ θώρακι, λοξῆς μὲν τὴν θίσειν, ἀποφυσάσης δὲ πρώτην μὲν ἀνάτη τὴν καρωτίδα, ἔπειτα τῷ λοιπῷ μέρει πρὸς τὴν πρώτην πλευρὰν ἀφικνουμένης λοξῆς,

arteriae imposuit, ut ipsi invecta tuto ad laryngem ascenderet. Verum in dextris thoracis partibus ejusmodi nulla erat flexio. Ne igitur eam quaeras, quae nusquam est, neque naturam accuses, quod flexiones discrepantes utrique nervorum invenerit, sed id considera, quatenus alia flexio in sinistro thorace praedicta reperiri poterat commodior; non enim aliam reperiatis meliorem, quemadmodum ne in dextro quidem ea, quae a natura fuit inventa. Quatenus igitur est ea? Verbis quidem difficile est tantam artem interpretari; incredibilis enim est naturae solertia in hujus flexionis inventionem, ut, nisi quis eam viderit, fabulari potius, quam vera dicere eum putet, qui haec exponere aggrediatur; attamen, quoniam caetera verbis sum persecutus, non verebor haec quoque exponere. Recordare autem mihi arteriae, quam paulo ante dixi in dextro thorace obliquam habere positionem, et a sese primam carotida acclivem producere, deinde reliqua parte obliquam pervenire ad primam costam;

Ed. Chart. IV. [679. 680.]

Ed. Bas. I. (541.)

καὶ σκέψαι, τοῦ δεξιοῦ νεύρου δι' ὅλου τοῦ τραχήλου κατελ-
θόντος ἑγχρῶντος τῇ καρωτίδι μέχρι τῆς πρώτης αὐτῆς γε-
νέσεως, εἴ τινα βελτίονα χώραν ἔχεις εἰπεῖν ἥς ἡ φύσις
ἐξεῦρεν εἰς καμπὴν τοῦ νεύρου. καθ' ἣ γὰρ ἀποσχίζεται πρῶ-
τον ἢ μετὰ τὴν καρωτίδα ἀρτηρία λοξή, κατὰ τοῦτο μόνον,
εἰ καὶ σφαλερῶς, ἀλλ' ἀναγκαῖον κάμπτειν ἦν τὸ νεῦρον.
εἰ μὲν γὰρ ἑτέρα τις ἀμείνων χώρα ταύτης ἐστίν, ἐπ' ἐκεί-
νην ἀφικέσθαι τῇ φύσει βέλτιον ἦν ἀποστάσῃ τῆσδε. τῶν
δ', ἐπειδήπερ ἑτέρα μὲν ἐστὶν οὐδεμία, μόνη δ' ἡ νῦν εἰρη-
μένη κατὰ τὸν δεξιὸν θώρακα καμπή, γνωρίζει μὲν αὐτῆς
τὸ σφαλερὸν ἢ φύσις, [680] καταστήσασα δ' εἰς ἀναγκαίαν
χρῆσιν, ἐξ ᾧν ἂν μάλιστα τις τὴν ἀσφάλειαν ἐκδεχομένην
ἐπορίσατο, ταῦτ' ἐργάσατο σύμπαντα. πρῶτον μὲν γὰρ ἐπὶ
τοῦ μεγάλου νεύρου τὸ παλινδρομῆσον ἀπέσχισεν, ἐνθα
πρῶτον ἔψαυε τῆς δεξιᾶς ἀρτηρίας, εἰτ' ἐπὶ τὸν νῶτον αὐ-
τῆς ἐπιθεῖσα, κατὰ ταύτην ἔκαμψε τὴν γινομένην ἐν τῇ τῆς
καρωτίδος ἀποφύσει γωνίαν. ἔξωθεν μὲν γὰρ τῆς καρωτίδος
αὐτὸ κατήγαγεν, ἐλίξασα δὲ περὶ τὴν μείζονα διὰ τῆς ἐξ

tum considera, quum dexter nervus carotidi adhaerens
per totum collum descendat usque ad primum ipsius
exortum, num locum aliquem reperire queas commodio-
rem eo, quem natura ad nervum hunc flectendum repe-
rit. Ubi enim primum post carotida arteria obliqua di-
viditur, ibi solum, licet periculose, necesse tamen fuit
nervum flectere. Si enim alius quispiam locus hoc fuisset
commodior, ad eum satius fuisset naturam, hoc reli-
cto, accedere; nunc autem, quum nullus sit alius in dex-
tro thorace, sed solus is, quem nunc diximus, naturam
quidem non fugiebat, quam esset is periculosus, verum,
cum eo esset redacta, ut omnino uti eo cogeretur, ea
omnia est molita, ex quibus potissimum securitatem ipsi
liceret comparare. Primum enim a magno nervo ipsum
recursum deduxit, ubi primum obliquam arteriam at-
tigit, deinde dorso arteriae impositum flexit ad eum an-
gulum, qui fit in carotidis productione; parte enim ca-
rotidis externa eum deduxit; ubi autem circum mayo-

Ed. Chart. IV. [680.]

Ed. Bas. I. (541.)

ἀμφοῖν γινομένης γωνίας ὑπανάγειν τὸν τεύθειν ἀπὸ τοῦ
 διὰ τῶν ἐνδον μερῶν τῆς καρπίδος ἐπιτεῖσαι τῶν δεξιῶν μέ-
 ρει τῆς τραχείας ἀρτηρίας. ἀνατεινομένην δὲ αὐτῶν μετὰ τὴν
 καμπὴν ὁρᾷ τινὰ καθάπερ χεῖρα τῆς ἑκτῆς συζυγίας
 ἀποφύσιν, ἣτις αὐτὴ συνδέουσα πρὸς τὸ μέγα νεῦρον
 ἀσφαλῆ τὴν τε καμπὴν ἅμα καὶ τὴν ἐπάνοδον ἐργάζεται.
 τὰ δ' ἐκατέρωθεν αὐτοῦ τῆς καμπῆς ἐξ ἀριστερῶν τε καὶ
 δεξιῶν μερῶν ἀποφύσεις ἐρματίζει τῆς ε' συζυγίας αὐτῆς,
 ἣν ποιεῖται πρὸς τὰ ταύτη χωρία. καὶ μὲν δὴ κατ' αὐτὸν
 τὸν λάρυγγα τοῖς παλιδρομοῦσι τούτοις νεύροις, ὑπὲρ ὧν ὁ
 σύμψας μοι λόγος οὗτος ἤνυσται, γίνεται τις ἐπιμείζια πρὸς
 τὰ προειρημένα νεῦρα κατὰ τὸν ἔμπροσθεν λόγον, ἢ τῆς
 ἑκτῆς συζυγίας ἔφην ἀποφύμενα πρὸς τὸ βάθος εἶναι τοῦ
 λάρυγγος. εἰς ταῦτόν γάρ ἔκει μόρια τῶν παλιδρομούντων
 ἐκείνοις, ἐπὶ πάντων μὲν ὧν οἶδον ζῶων, ἀλλ' ἐναργιστά γε καὶ
 τοῦτ' ἐπ' ἀρκίων καὶ κυτῶν καὶ βοῶν, ὅσα τ' ἄλλα τοιαῦτα
 θεάσασθαι πάρεστιν, ἰσχὺν καὶ βίωμην ἀμφοτέροις τοῖς νεύροις

rem involvit, per angulum, qui ex ambobus fit, reducere
 illino coepit per partes carotidis internas, quoad ipsum
 dexterae parti asperae arteriae imponderet. Quum autem
 post flexionem sursum tendit, natura processum quendam
 a sexta conjugatione instar manus ei porrigit, quae et
 ipsa cum magno nervo colligans flexionem simul ac red-
 itum ei tutum efficit. Quae vero sunt ab utraque flexi-
 onis ipsius nervi parte, dextra scilicet ac sinistra, ea pro-
 cessibus a sexta conjugatione fulciuntur, quam natura ad
 ea loca facit. Quin etiam et in ipso larynge ipsis nervis
 recurrentibus (de quibus sermo omnis hic est institutus)
 commixtio quaedam sit cum iis nervis, quorum prius
 meminimus, quos a sexta conjugatione productos diximus
 ad profundum laryngis progredi. Nam partes illorum
 recurrentium cum illis coeunt in omnibus quidem ani-
 malibus, quae mihi videre contigit; evidentissime tamen
 in uris, et canibus, et bobus, et reliquis hujusmodi
 animalibus videas, natura utrisque nervis robur ac vires

Ed. Chart. IV. [680.]

Ed. Bas. I. (541.)

τῆς φύσεως ἐκ τῆς πρὸς ἄλληλα κοινοῦντίας ἐπιτεχνημένης· εἴρηται γὰρ ἤδη μοι καὶ πρόσθεν, ὅτι αἱ ἀποφύσεις τῶν ὠσθενῶν σωματίων πρὸς τὴν ἰσχὺν συμφέρει.

Κεφ. ε'. Περὶ δὲ τῶν εἰς τὰ σπλάγχνα καὶ ἔντερα ἀφικνουμένων εἴρηται μὲν τι καὶ πρόσθεν, ὅσον δὲ ἐλλείπει, προσθεῖται χρεῖ. ἀφικνεῖται μὲν τις κἀνταῦθα τῶν ἐξ ἐγκεφάλου μοῖρα, μικρὰ μὲν τοῖς ἄλλοις ἅπασιν, ἀξιόλογος δ' εἰς τὸ τῆς κοιλίας στόμα, διότι τοῦτο τὸ μέρος ὀρέξεως σιτίων ὀργάνον ἢ φύσις ἐποίησεν, ἐπὶ τῆς πύλης, ὥς ἂν εἴποι τις, κείμενον ἀπάντων περὶ τὴν τῆς τροφῆς οἰκονομίαν αὐτῇ παρεσκευασμένων ὀργάνων. εἰλικρινές οὖν αὐτὸ καὶ ἀμυγῆς ἑτέρου νεύρου σκληροῦ κατήγαγεν ἄνωθεν, ἐν τῇ παρόδῳ δοῦσά τι μόριον ἐξ αὐτοῦ βραχὺ στομάχῳ καὶ πνεύμονι καὶ ὑψηλῇ τραχείᾳ. τῆς δ' αὐτῆς συζυγίας εἰλικρινές νεῦρον ἔδωκεν ἥπατί τε καὶ καρδίᾳ διὰ τῶν ἐμπροσθεν εἰρημένων μοι λόγων. εἰς δὲ τὰλλα σύμπαντα τὰ κάτω φρενῶν ἐντὸς τοῦ περιτοναίου τῶν νεύρων τούτων

ex mutua inter se societate machinante. Diximus enim antea, corporum vel imbecillium connexiones ad robur aliqui sibi mutuo conferre.

Cap. V. De nervis vero, qui ad viscera et intestina accedunt, dictum quidem prius non nihil fuit; quod autem deest, id est adjiciendum. Porro nervorum quaedam portio a cerebro ad haec mittitur, exigua quidem ad partes caeteras, magna autem ad os ventriculi, quod natura partem hanc fecit instrumentum appetitus eduliorum, quae est ad portam (ut sic dicamus) omnium instrumentorum, quae ad alimentum dispensationem a natura fuerunt comparata. Sincerum certe ipsum et cum nullo alio nervo duro mixtum superne deduxit, in ipso transitu partem ex eo exiguum distribuens stomacho, pulmmoni et asperae arteriae. Ex eadem autem conjugatione sincerum nervum dedit hepati et cordi ob dictam mihi antea rationem. Ad alia vero omnia, quae sunt sub diaphragmate intra peritoneum, ab his quoque ner-

Ed. Chart. IV. [680. 681.]

Ed. Bas. I. (541. 542.)

ἀφικνεῖται μέρος, οὐκέτ' εἰλικρινές, ἀλλὰ τοῖς ἐκ τωτιαίου μικτόν, τοῖς γάρ εἰς τὰς ρίζας τῶν πλευρῶν παραφερομένοις νεύροις, καὶ αὐτοῦ μὲν τοῦ κατὰ θώρακα τωτιαίου προέρχεται, καὶ μετὰ τὸν θώρακα δέ τι δυοῖν ἢ τριῶν σποιδύλων. ἀναμίγνυται δὲ ταῦτα προϊόντα λειψάνοις τῶν ἐπὶ τὴν γαστέρα κατελθόντων, οἷς καὶ αὐτοῖς ἐπιμείζια τις ἰδία γίνεται τῶν ἀπὸ τοῦ τωτιαίου νεύρων. ἐκ δὲ τῆς μίξεως ἀπάντων σχεδὸν ἅπαντα νευροῦται τᾶνδον τοῦ περιτοναίου, τὴν μὲν ἰσχὺν καὶ τὴν ῥώμην ἐκ τῆς ἀπὸ τωτιαίου μίξεως λαμβανόντων, τὸ δὲ τῆς αἰσθήσεως ἀκριβὲς ὑπὲρ τὰ ἄλλα παρὰ τῶν ἀπ' ἐγκεφάλου. ἔστι δὲ δήπου καὶ ἄλλο θανυσμωτὴν ἔργον τῆς φύσεως ἡγροημένον τοῖς ανατομικοῖς. [681] ἔνθα γάρ ἤτοι μακρὰν ὁδὸν ἄξειν μίλλει νεῦρον μικρόν, ἢ σφοδρᾷ κινήσει μύος ὑπηρετήσων, ἐνταῦθα διαλαμβάνει τὴν οὐσίαν αὐτοῦ σώματι παχύτερον μὲν, ὁμοίῳ δὲ τὰ ἄλλα. δοξεῖ γάρ σοι νεῦρον ἐσφαίρομενον ὑπάγειν, κατὰ μὲν τὴν πρώτην φαντασίαν τῆς ὕψεως ἐπιπεφυκὸς τε καὶ περιπεφυκὸς αὐτοῖς, (542) ἀνατέμνοντι

vis pars quaedam accedit non amplius sincera, sed iis nervis, qui a spinali medulla oriuntur, permixta (nervis enim, qui ad radices costarum feruntur, ab ipsa thoracis spinali medulla, et post thoracem a duobus aut tribus spondylis aliquid accedit): qui dum progrediuntur, commiscuntur cum reliquiis eorum, qui ad ventrem descendunt, quibus et ipsis proprie nervi quidam a spinali medulla commiscuntur. Ex hac mixtione omnia prope modum, quae sunt intra peritoneum, nervos accipiunt, robur quidem ac vires ex spinali medulla, sensum vero caeteris exactiorem ex cerebri mixtione assumentia. Est autem et aliud mirabile naturae opus ab anatomicis ignoratum. Ubi enim aut longo itinere nervum est ductura exiguum, aut motui musculi vehementi ministraturum, ibi substantiam ejus corpore crassiori quidem, caetera autem simili intercipit. Videbitur enim tibi nervus esse globatus, primo quidem aspectu ipsis adnatus ac circumhaerens; si tamen dissecueris, apparet evidenter,

Ed. Chart. IV. [681.]

Ed. Bas. I. (542.)

δὲ σαφῶς ὁρώμετον, ὅτι μὴτ' ἐπίφυσις ἐστὶ μῆτε περιφυσις, ἀλλ' ὁμοία τις οὐσία τῶν νεύρων συτεχῆς τε καὶ κατὰ πᾶν ἡνωμένη καὶ ὁμοία παντοίως οὐσα τῷ τ' εἰς αὐτὴν ἰόντι καὶ τῷ πάλιν ἐξ αὐτῆς ἀποτεινομένῳ νεύρῳ· κατ' αὐτὴν μόνην τὴν οὐσίαν ὁμοίαν οὖσαν τῷ καλουμένῳ γαγγλίῳ παχύτεσθαι συμβαίνει τοῖς νεύροις, ὥστ' ἐναργῶς ὁρᾶσθαι μείζον τῷ κύκλῳ τὸ μετ' αὐτὴν νεῦρον τοῦ πρὸ αὐτῆς. ὅψει δ' αὐτὴν καὶ κατ' ἄλλα μὲν τινα μέρη, καὶ μὲν τοὶ κἄν τοιοῦτε τοῖς νεύροις τοῖς ἐξ ἐγκεφάλου κατερχομένοις, οὐχ ἅπαξ ἢ δις; ἀλλ' ἐξάκις ὑπάρχουσιν, πρῶτον μὲν ἐν τῷ τραχήλῳ μικρὸν ἀνωτέρω τοῦ λάρυγγος, δεύτερον δ', ὅταν ἐμπέτῃ τῷ θώρακι, πρὸς τὰς ῥίνας τῶν πλευρῶν φερόμενα, καὶ τρίτον, ὅταν πρῶτον ἐξέλθῃ τοῦ θώρακος· ἐν ἑκατέρῳ τοίνυν τῷ μέρει τοῦ σώματος, τῷ τ' ἀριστερῷ καὶ τῷ δεξιῷ, τρεῖς τοιούτου σώματος ὄντος, εἰκότως ἔφαμεν ἐξάκις ἐν αὐτοῖς εὐρίσκεισθαι. περὶ μὲν δὲ τῶνδε τῶν νεύρων αὐτάρκως εἴρηται.

quod neque adnatus est, neque circumhaeret, sed apparet similis quaedam nervis substantia continua, ac undequaque unita; ac omnino nervo similis, qui tum ad ipsam pervenit, tum rursus ex ipsa porrigitur. Ipsa igitur sola substantia (quae similis est nuncupato ganglio) nervos crassescere contingit, ut manifeste nervus, qui post ipsam est, in orbem major appareat eo, qui est ante ipsam. Porro ipsam videbis cum aliis quibusdam partibus, tum praecipue iis nervis, qui a cerebro descendunt; non semel aut bis, sed sexies inesse; primum quidem in collo parum supra laryngem, post autem, cum in thoracem incidunt, ad radices costarum progredientes; tertio, quando primum e thorace exeunt. Quum igitur in utraque animalis parte, dextra scilicet ac sinistra, huiusmodi corpus ter inveniatur, non abs re diximus, sexies in ipsis invehiri. At de his quidem nervis abunde jam tractavimus:

Ed. Chart. IV. [681.]

Ed. Bas. I. (542.)

Κεφ. ε'. Τῶν δ' ἄλλων τῶν ἐξ ἐγκεφάλου μὲν ἐκ-
πεφυκότων, ἐπὶ δὲ τὸν τράχηλόν τε καὶ τὰς ὀμοπλάτας
κατιόντων, ἐφεξῆς ἂν εἴη διελθεῖν τὴν νομήν. οὐδὲ γὰρ
οὐδ' ἐπὶ τούτων ἡ φύσις, ἐτὸν αὐτῇ τῷ κατὰ τράχηλον
φαντασίῳ χρῆσασθαι πρὸς τὴν τῶν ἐνταῦθα νέρων ἀπάντων
γένεσιν, ἐπιλαθομένη δὲ τοῦ πρόβωθεν αὐτὰ κατὰγει μά-
την, ἀλλ' εἰς ἐκείνους ἐμφύει τῶν μυῶν, ὅσοι μετέωρον
ἅμα τὴν θάσιν ἔχουσιν, ἀνασπῶσι τε τὴν ὀμοπλάτην ἐπὶ
τὴν κεφαλὴν. εἰς γοῦν τοὺς πρώτους αὐτῆς εἰρημένους μῦς
τοὺς πλατεῖς, ὧν ἀρχὴ μὲν τὸ κατ' ἰνίον ὅσπου τῆς κεφα-
λῆς, τελευταῖα δὲ τῆς ὀμοπλάτης ἡ ῥάχις, ἀξιόλογον ἐμ-
φύεται νεῦρον ἐξ ἐγκεφάλου βλαστάτον ἅμα τοῖς ἄλλοις,
ὅσα κατὰ τὴν ἑκτὴν συζυγίαν ἐμφύεσθαι λήλεκται. ἀλλ'
ἐκεῖνα μὲν ἐς ταὐτὸ κάταντες φέρεται δι' ὅς ὀλίγον ἐμ-
προσθεν εἴρηκα χρείας· ἐγκλίνει δ' εἰς τὰ πλάγια μέρη
τοῦ τραχήλου, ταύτῃ μετέωρα φερόμενα μέχρι τοῦ μυός, εἰς
ὃν ἐξ ἀρχῆς ὠφειλήθη. μέγιστον γὰρ οἱ μῦες οἷδε καταλήφουσιν
νεῦρον, οὐ διὰ τὸ μέγεθος μόνον, ἀλλὰ καὶ τὸ τῆς ἐνεργ-

Cap. VI. Aliorum vero, qui ex cerebro quidem
producuntur, ad collum vero et ad scapulas descendunt,
distributionem deinceps persequamur. Neque enim ne
hic quidem natura ipsa, quum posset ex spinali medulla
colli hos nervos producere, hujus rei oblita, frustra a
longinquo eos deducit, sed in illos musculos inserit, qui
positionem simul habent sublimem, simul scapulam sur-
sum ad caput trahunt. In primos igitur memoratos sca-
pularum musculos, et eosdem latos, qui ab occipitio
oriuntur, desinunt autem in scapularum spinam, magnus
nervus a cerebro inseritur, emergens una cum alijs, quos
diximus ad sextam conjugationem exoriri. Sed illi qui-
dem pariter deorsum feruntur propter usus, quos paulo
ante memoravi; declinant autem ad latera colli ibi subli-
mes procedentes usque ad musculum, ad quem ab initio
contendebant. Maximum enim nervum musculi hi ha-
buerunt non modo propter magnitudinem, verum etiam

Ed. Chart. IV. [681. 682.]

Ed. Bas. I. (542.)

γσίας σφοδρὸν ὅλην ἀνέλκοντες ἄνω τὴν ὀμοπλάτην. ἐφεξῆς δ' αὐτῶν ἀξιώλογα τεύρα, τοῖς ἀπὸ τοῦ πρώτου μὲν ἀρχομένοις σπονδύλου, κατασφυμένοις δὲ τῷ μετεώρῳ μέρει τῆς ὀμοπλάτης, ὑπὸ τῆς φύσεως ἐδόθη. καὶ γὰρ καὶ τούτων τῶν μυῶν ἡ κίνησις ἰσχυρά, πολλὰς δ' ἀρχὰς ἐσχήκασιν νεύρων οἱ περιστρέφοντες τὴν κεφαλὴν μύες, ὧν εἰς τὸ στέρνον καὶ τὴν κλεῖν καθήκει τὰ πέριτα, διότι καὶ ἡ κίνησις αὐτῶν ἐστὶ σύνθετος ἐξ εὐθειῶν ἐφεξῆς ἀλλήλαις κειμένων ἐπιτελουμένη. ταῦτ' ἄρα κατὰ μὲν τὴν πρώτην ἔκφυσιν ἀπὸ τῶν εἰς τοὺς μεγάλους μύς ἐκατέρως τῆς ὀμοπλάτης λόντων νεύρων ἀποβλάστημά τι καταφύεται τοῖς μυσίν, ἐφεξῆς δὲ τῶν ἐν τῷ τραχήλῳ σπονδύλων, ἵν' ἐκάστη τῶν ἀρχῶν ἐφ' ἑαυτὴν ἔλκουσα τὸν μὴν ποικίλῃ τῇ διαδοχῇ τὴν κίνησιν ἐργάζηται. συμβαίνει γὰρ οὕτως ἀνάγκη τοῖς λοξὴν μὲν ἔχουσι τὴν θέσιν, ἀρχὰς δὲ κινήσεων ἐν διασφερούσαις χώραις ἰδρυμένας. [682] κατὰ τοῦτο μὲν δὴ τοῖς πρώτοις μέρεσι τῶνδε τῶν μυῶν ἐδόθη τι τῶν ὁπωδιον

propter actionis vehementiam, totam enim scapulam furfum trahunt. Post hos autem nervi memorabiles musculis a primo quidem spondylo ortis, in sublimem autem scapulae partem infertis, a natura sunt dati; nam et horum musculorum motus est vehemens. Multa vero nervorum principia ii muscoli habuerunt, qui caput circumagunt (quorum fines ad sternum et clavem perveniunt), quod et motus ipsorum est compositus, sitque ex fibris deinceps sibi mutuo incumbentibus. Ob eam igitur causam ad primam quidem productionem a nervis ad magnos musculos utriusque scapulae accedentibus propago quaedam musculis inferitur; deinceps autem a colli spondylis; ut quodque principium ad se ipsum trahens musculum motum per vices varium efficiat. Qua ratione accidit necessario, ut, qui obliquam quidem habent positionem, principia motus in diversis locis habeant constituta. Pari modo primis quidem partibus horum musculorum nervorum aliquid superne est datum.

Ed. Chart. IV. [682.]

Ed. Bas. I. (542.)

νεύρων. ἀλλὰ καὶ τοῖς κατὰ τὰ παρίσθμια δυοῖ, καὶ τοῖς ἐπὶ τῶν μεγαλοφώνων ζώων, ἐπὶ τοὺς κατὰ τὴν ταπεινὴν πλευρὰν τοῦ νοσίδου μυὸς, καὶ τοῖς μυσίν, οἱ καὶ τοῖς ἄνω μέρεσι τῶν πλευρῶν τοῦ πρώτου χόνδρου καὶ ἔτι τῶν ζώων συνάπτονται, νεῦρον ἐξ ἐγκεφάλου δέδραται, διότι φωνητικά. καὶ τις ἄλλη νεύρων λεπτῶν συζυγία πρὸς τὴν ῥίζαν ἀφικνεῖται τῆς γλώττης, ἐν ἐκείνοις μάλιστα σαφῶς τοῖς ζώοις, ἐν οἷς οἱ προειρημένοι μυὸς εἰσὶν. ἐκφύεται δ' αὕτη τῶν νεύρων ἡ συζυγία κατὰ τὴν ἐκτὴν ὀνομαζομένην ὑπο Διάρθρου, πᾶσι μὲν ὑπάρχουσα τοῖς ζώοις, ὅσα παραπλήσιά πως ἐστὶ τῷ ἀνθρώπῳ, διαφέρουσα δ', ὡς εἴρηται. τοῖς μὲν γὰρ ἥτοι μεγαλοφώνοις, ἢ πρὸς τὸ θάκτειν παρεσκευασμένοις διὰ τὸ μέγεθος τῶν συνημμένων μυῶν τῷ νοσίδῳ, πρὸς ἐκείνους μᾶλλον ἀναλίσκεται τὰ προειρημένα νεῦρα, τοῖς δ' ἄλλοις ἐπὶ τὴν φάρυγγα καὶ τὴν ῥίζαν τῆς γλώττης μᾶλλον ἐξικνεῖται. νεῦρον δ' οὐδὲν ἄλλο κατωτέρω τοῦ προσώπου κατέρχεται τῶν ἐξ ἐγκεφάλου φιομέ-

Quin et musculis duobus, qui sunt ad tonsillas, et iis, qui animalibus magna voce praeditis insunt, qui sunt ad musculos ad imam partem ossis hyoidis, qui et superioribus partibus laterum primae cartilaginjs in quibusdam animalibus sunt connexi, nervus a cerebro datur, propterea quod voci edendae serviunt. Praeterea alia quaedam nervorum tenuium conjugatio ad linguae radicem pervenit in illis evidentissime animalibus, in quibus praedicti musculi prorsus sunt minimi. Nascitur autem haec nervorum conjugatio ad eam conjugationem, quam Marinus sextam nuncupat, quae omnibus quidem animalibus inest, quae homini sunt quodammodo similia; discrepat autem (ut diximus) in eis, quae aut magna voce sunt praedita, aut ad mordendum sunt comparata propter magnitudinem musculorum hyoidi connexorum; in iis enim praedicti nervi magis consumuntur, in aliis autem ad pharyngem et linguae radicem magis perveniunt. Nullus autem alius nervus eorum, qui a cerebro producuntur, infra iaciem descendit, sed omnes partim in mu-

Ed. Chart. IV. [682.]

Ed. Bas. I. (542.)

τωρ, ἀλλ' εἰς τοὺς περὶ τοῦτον μῦς ἅμα τοῖς αἰσθητικοῖς
ὄργανοις διανέμεται πάντα. λέλεκται δ' ἔμπροσθεν αὐτῶν
ἡ τομή· καὶ τῶν ἀγαμινέσκειν μὲν αὐθις αὐτῆς περιτόν,
ἐπὶ δὲ τὸν ἐν τῷ τραχήλῳ τωτιαῖον ἵεναι βέλτιον, ἐπιδει-
κνύσας, ὅπως καὶ τοῦτου τῆς τομῆς τῶν νεύρων ἡ φύσις
ἐποιήσατο δικαιοσύνην. εὐθύς γοῦν, ὥσπερ ἐξ ἐγκατάλου
πολλοῖς τῶν κάτω τοῦ προσώπου μορίοις ἔνιμι τινα νεύρου
μοῖραν, οὐ μάλιστα οὐδ' ὥς ἔτυχεν, ἀλλὰ δι' ἧς εὐρηκα
χρείας, οὕτως ἐπὶ τὴν κεφαλὴν ἐκ τραχήλου τῶν ἐκ τωι-
αίου νεύρων ἀνάγειν οὐκ ὀκνεῖ, μεγάλην μὲν ἐπὶ τῶν ἄλλων
ζώων, οἷς ὅ τε κροταφίτης μῦς μέγιστος, ἢ τε τῶν ὧτων
φύσις ἐκίνητός τε καὶ πολυκίνητος καὶ μεγάλη, πατελοῦς
δὲ σμικρὰν τοῖς ζώοις ἐκείνοις, οἷς οὐδὲν τούτων, ὥσπερ ἄν-
θρωπον καὶ πιθήκην. καὶ γὰρ ὁ κροταφίτης μῦς μικρὸς
τούτοις, καὶ ἡ τῶν ὧτων οὐσία σχεδὸν ἀκίνητος, ὅτι μὴ
παντάπασιν ἐλαχίστη τις αὐτῶν ἐστι. διὰ τοῦτ' οὖν καὶ
τὰ νεῦρα τούτοις τοῖς ζώοις μικρὰ πρὸς τὴν κεφαλὴν ἀνα-

sculos faciei, partim in sensifica instrumenta distribuuntur. Caeterum, qui distribuuntur, antea diximus; proinde nunc rursus ea commemorare fuerit superfluum, quum ad spinalem medullam colli transire melius sit, ostendentes, quo pacto ex ea quoque natura nervos iustissime distribuerit. In primis certe, quemadmodum a cerebro multis partibus, quae sunt sub facie, quandam nervi partem distribuit, non temere neque quovis modo, sed propter memoratos usus, sic ad caput ex spinali medulla colli nervos sursum ducere ipsam non piguit, magnos quidem in caeteris animantibus, quibus et temporalis musculus est maximus, atque aurium substantia magna est, facileque ac multum movetur, omnino autem exiguos iis animalibus, quibus nihil horum inest, ut homini et finiae. Nam et musculus temporalis his est exiguus, et aurium substantia fere immobilis, quod ipsorum quibusdam ea sit minima. Ob hanc igitur causam nervi his animalibus exigui ad caput ascendunt, duo quidem ex

Ed. Chart. IV. [682.]

Ed. Basf. I. (542.)

φέρεται, δύο μὲν ἐκ τῶν ὀπίσω μερῶν, δύο δ' ἐκ τῶν πλαγίων, εἰς τε τὸ δῆγμα διανεμόμενα καὶ τῶν ὄτων ἕκαστον. ὥσπερ δ' ὑπογραφαί τινές εἰσι μυῶν ἀμφὶ τὸ οὖς αὐτοῖς, οὕτω καὶ νεῦρα σμικρότατα πρὸς τοῦθ' ἔχει τὸ χορίον. ἐπὶ δέ γε τῶν εὐκίνητά τε καὶ μεγάλα κερτημένων ὥτα καθάπερ ἐν κύκλῳ πολλοῖς μυσὶν ἐστεφάνωται τὸ οὖς, οὕτω καὶ νεύροις μεγάλους εἰς αὐτοὺς διανεμομένοις. ἀποσχιζέται δὲ ταῦτα τῆς δευτέρας τῶν ἐν τραχήλῳ συζυγίας. ἐπὶ γάρ τοι τὰς κεφαλὰς τῶν μυῶν ἵναί, ἅπασι τοῖς νεύροις ἀναγκαῖον ἦν ἀνέχεσθαι κάτωθεν. ἀλλὰ καὶ τῷ κροταφίτῃ μυτὶ (καὶ γὰρ καὶ τούτου τὴν κεφαλὴν ἐγγὺς τῶν κατ' ἰνίον ἢ φύσις ἔταξε χωρίων, ἐν οἷς ζώοις ὑπάρχει μέγιστος) εὐλόγως καὶ τραχήλου τις ἐμφύεται μοῖρα νεύρου διὰ τῶν κατ' ἰνίον ἀναφερομένη μερῶν. τὴν δ' εἰρημένην θέσιν ἡ κεφαλὴ τοῦ κροταφίτου μυὸς μάλιστα μὲν ἐπὶ τῶν καρχαροδόντων καλουμένων ἔχει, μετὰ ταῦτα καὶ τῶν μεγάλῃν ἐχόντων τὴν γένυν. ἐπὶ τούτων γάρ τοι τῶν ζώων ὁ κροταφίτης μῦς μέ-

partibus posterioribus, duo autem a lateribus in eam distributi et aurem utramque. Porro, quemadmodum delineamenta quaedam musculorum ipsis sunt circum aurem, sic et nervi minimi ad hunc locum veniunt; in iis vero, quae mobiles valde ac magnas habent aures, quemadmodum in orbem auris multis musculis est redimita, ita et nervi magni in eos distribuuntur; distribuuntur autem hi a secunda colli conjugatione. Quum enim ad capita musculorum nervos omnes ire oporteret, necesse fuit ipsis inferne sursum ascendere, ut in musculo temporali videre est; nam hujus quoque caput natura prope os occipitis locavit, in quibus animalibus est maximus; jure igitur et ex collo pars quaedam nervi sursum per occipitium praeteriens ei inferitur. Praedictam vero positionem caput temporalis musculi potissimum quidem in animalibus, quae dentibus ferratis sunt praedita, habet, post illa autem et in iis, quae maxillam habent magnam; in his enim animalibus temporalis musculus magnus a

Ed. Chart. IV. [682. 683.]

Ed. Bas. I. (542. 543.)

γας ὑπὸ τῆς φύσεως κατεσκευάσθη, τῶν μὲν εἰς τὸ δύναιεν
εὐρώσιως, τῶν δ' εἰς τὸ βαστάζειν τὴν γένυν ἰσχυροῦ θεο-
μέτων μνός. [683] ὁ δὲ δὴ λεπτός καὶ πλατὺς μνός, ὁ
κινῶν τὴν γνάθον ἅμα τοῖς πλαγίοις μέρεσι τοῦ στόματος,
ὃν ἀποδέμοντες ὁμοῦ τῷ δέσματι διέφθαρον οἱ πρὸ ἡμοῦ,
θαυμασίην τινα τέχνην ἐνδείκνυται τῆς φύσεως. ἐπειδὴ
γὰρ αἱ μὲν ἀρχαὶ πολλαὶ τοῦ μνός τοῦδε, τελευταῖα δ' εἰς
τὰς γνάθους καὶ τὰ χεῖλη, διοίγον εἰς τὰ πλάγια τὸ
στόμα, διὰ τοῦτο τὰς τ' ἰνας ἔχει πάσας ἐπὶ ταῦτα φε-
ρομένας τὰ μέρη καὶ σὺν αὐταῖς τὰ νεῦρα. ταῖς μὲν
οὖν ἀπὸ τῆς ἀκάνθης τῶν ἐν τραχήλῳ σποιδύλων ἀρχομέ-
ταις ἰσὶ συμπροέρχονται νεῦρα διὰ τοῦ τραχήλου μέσσο-
τῶν ἔμπροσθεν ἐγκάρσια μέγιστα τε καὶ πλεῖστα, διότι
καὶ ὁ σύνδεσμος ὁ ὑμενώδης, ὁ τὰς ἰνας ἔχων, ἀπὸ τῆς
ἀκάνθης ἐκπέμπει, ἥ τε κυριωτάτη τοῦ μνός ἀρχὴ κατ'
ἐκεῖνο τὸ χωρίον ὑπάρχει. ταῖς δὲ ἀπὸ τῆς ὠμοπλάτης
καὶ κλειδὸς ἀναγερομέναις ἰσὶν ἑλάττω καὶ τὰ νεῦρά ἐστι,
κατὰ τὴν τῶν ἰνῶν φ(543)ράν καὶ ταῦτα συμπροερχόμενα

natura est comparatus, quum illa quidem ad fortiter
mordendum, haec vero ad maxillam gestandam muscu-
lum validum flagitent. Porro musculus tenuis ac
latus, qui buccam una cum partibus oris lateralibus mo-
vet, (quem anatomici, qui ante me fuerunt, cum cutē
excoriando corrumpēbant,) artem quandam naturae prae-
se fert admirabilem. Quum enim musculi hujus princi-
pia sint multa, desinat autem in buccas ac labia, os
aperiens ad latera, idcirco fibras omnes habet ad eas
partes tendentes, et cum eis nervos. Una igitur cum
fibris, quae a spina spondylorum colli producuntur, nervi
feruntur per collum usque ad anteriora transversī, iidem-
que maximi ac plurimi, quoniam et ligamentum mem-
branosum, quod fibras continet, a spina fuit productum.
musculique principium principalissimum in eo loco est;
fibris vero, quae a scapulis ac clavi sursum feruntur,
nervi sunt minores, qui etiam secundum fibrarum pro-

Ed. Chart. IV. [683.]

Ed. Bas. I. (545.)

μῖς δ' οὐσης ἐκφύσεως ἐκατέρωθεν ἐν ἐκάστῃ τῶν κατὰ τὸν τριήχλον σπονδυλῶν, καὶ ταύτης ἐγκαρσίαν ἐχούσης τὴν ῥίζαν τοῦ νεύρου, θυμασπτόν, ὅπως, ὅσαι μὲν ἐν τοῖς πρόσθεν μέρεσι τῆς ἐκφύσεως ὑπάρχουσι τοῦ μυὸς ἴνες, εἰς ταύτας ἐμφύεται τὰ νεῦρα, πρὸς τὴν ἄνω φορὰν ἐπιστρεφόμενα κατὰ τινὰς καμπύς εὐμηχάνως ὑπὸ τῆς φύσεως εὐρημέτας, τὰς μὲν περὶ μὺς τινας, ἢ ἀριτηρίας, ἢ φλέβας, ἐνίας δὲ καὶ δι' ὑμένων, οὓς αὐτὴ διατίτρησιν ὁπαῖς λεπταῖς ἴσαις τοῖς νεύροις· ὅσαι δ' αὐτοῖς τῶν ἰσθμῶν, ἐτοιμότερον ταύταις ἐμφύει τὸ νεῦρον λοξόν. ἐπὶ τε τῶν ὀπισθεν μορίων ἐκ τῆς ἀκάνθης φερομένην μείζον τὸ θάυμα τῶν ἔργων τῆς φύσεως ἐστίν. ἰδοὺ μὲν γὰρ καὶ ταύταις ἀπὸ τῆς ἀκάνθης συμπροέρχεσθαι νεῦρα, καθ' ὅσον καὶ φαίνεται. θεασάμενος δ' αὐτὰ τις οἴησεται τῶν ὁσίων αὐτῶν τῆς ἀκάνθης ἐκπεφυκέναι· τὸ δ' οὐχ οὕτως ἔχει. καὶ γὰρ καὶ τοιούτοις τοῖς σπύροις ὁ ἐν τῷ τριήχλῳ πωτιαῖος ἀρχὴ διὰ τῶν κοινῶν ἐκ τοῖς σπονδυλοῖς τρημάτων, ἅπαρ ἐν τοῖς πλάγιοις αὐτῶν

cessum procedunt. Quum autem unica sit utrinque in quoque colli spondylo productio, eademque radicem nervi habeat transversam, incredibile est, quonam pacto in omnes fibrae, quae sunt in partibus productionis musculi anterioribus, nervi inferantur, ad motum sursum conversi per flexus quosdam ingeniose a natura inventos, alios quidem circum musculos quosdam, vel arterias, aut venas, alios autem per membranas, quas ipsa foraminibus tenuibus pertudit, ipsis nervis aequalibus. Quae vero fibrae sunt obliquae, iis nervus obliquus facilius sese inserit: in eis vero, quae partibus posterioribus, nimirum ex spina feruntur, impensius naturae opus mirabere. Oportebat enim una etiam cum iis nervos a spina procedere, quemadmodum etiam apparet; si quis tamen eos viderit, existimabit, ex ipsis ossibus spinae emeruisse; res autem non ita habet. Nam his quoque nervis spinalis medulla colli est principium, e communibusque spondylorum omnium foraminibus, quae sunt ad latera

Ed. Chart. IV. [643.]

Ed. Bas. I. (545.)

δοτε, τὴν πρώτην ἐκφυσιν ἔχει. αὕτη γάρ τοι μία καθ' ἑκάτερον μέρος ἑκάστου σπονδύλου τοῖς ἀπὸ τοῦ τοπιαίου νεύροις ἀρχή. διανέμει δ' αὐτὰ θαυμασιώως ὅπως ἡ φύσις ἀπὸ τῆς ἀνίσχορτις παρὰ τὰς ἀποφύσεις τῶν σπονδύλων, ἕνα μὲν ἐγκάρσια πρὸς τοῦπίσω καὶ πρὸς τὸν τραχήλου προσάγουσα, τινὰ δ' ἐγκλίνουσα περὶ δὴ τινὰς καμπὰς ὁρθιά τε καὶ κατάντη καὶ λοξά. ταύτης οὖν τῆς ποικιλίας καιρομένης κατὰ τινὰς τῶν νεύρων ἐκφύσεις, ἦν γέ τις ἀκριβῶς ἀναιμία, θαυμασιώτερον ἔτι καὶ ἀπορώτερον γίνεται τὸ περὶ τῶν ἀπὸ τῆς ἀκάνθης φερομένων νεύρων. καὶ διὰ τοῦτο ἀγνοεῖται καὶ τοῖς ἀνατομικωτάτοις εἶναι δοκοῦσι μέγιστόν τε καὶ ταῦτο τῶν ἔργων τῆς φύσεως. ὅπου γὰρ ὅλον οὐκ ἔσασι τὸν μὲν τοῦτον, πολὺ μᾶλλον οἷδ' ἐν τῶν νεύρων ἂν τε γνοίεν τὸν καὶ αὐτόν. ἀλλ' ἡ φύσις ἀποβλύστημα καθ' ἑκάστην ἐκφυσιν νεύρου πάντων τῶν ἐν τραχήλῳ μετὰ τὸν β' ἐπὶ τὴν ὀπίσω χώραν ἐγκαρσίαν ἄγουσα διὰ βύθους ὥς τῆς κατὰ τὴν ἕκταναν ῥίζης, ἐνταῦθεν ἀνάγει μετὰ

ipforum, primum exortum habent. Hoc enim unum est principium ad utramque partem cujusque spondyli nervis a spinali medulla prognatis, quos natura mirabili quodam artificio distribuit statim, ut prodierunt, ad ipsas vertebrarum apophyses, alios quidem transversos ad posteriora colli et anteriora adducens, nonnullos autem circum flexus quosdam inclinans, rectos, ac declives, et obli- quos. Quum haec igitur varietas in quibusdam nervo- rum productionibus appareat, si quis diligenter dissecuerit, quod ad nervos pertinet, qui a spina feruntur, admira- bilibus adhuc ac difficilioribus inveniet. Proinde id quoque maximum naturae operum etiam iis, qui videntur in dissecando esse acutissimi, fuit ignoratum; quum enim omnino musculus hunc non norint, multo magis ner- vos, qui in ipsum inferuntur, ignorarunt. Sed natura propaginem a singulis omnium nervorum colli productio- nibus post secundum ducens transversam ad posteriora per profundum usque ad spinæ radicem, hinc ducit sur-

Ed. Chart. IV. 7683. 684.]

Ed. Bas. I. (543.)

τῆς ἀκάνθης ἀχρεῖ τοῦ προειρημένου συνδέσμου λεπτοῦ καὶ πλατεῖος ὄντος οἷόν περ ὑμένος, εἰτ' αὐτὸν τοῦτον τιτρώσκει λεπτοτάταις ὁπαῖς ἴσαις τοῖς νεύροις, ἐπανάγει πάλιν αὐτὰ διὰ τοῦ τραχήλου πρόσω. καὶ εἰ τοὺς μεταξὺ μῦς ἐξελοῖς, θεάσῃ μετὰ τὴν πρώτην ἔκφυσιν, ἢ ἐκ τοῦ νοσηρίου ποιεῖται τῶν τεύρων ἑκαστον, ὅπισω μὲν πρότερον ἐγκάρσιον ἐπὶ τῶν διὰ βάθους μυῶν τοῦ τραχήλου φερόμενον, αὐθις δ' ἐπιπολῆς ὑπὸ τῷ δέρματι πρόσω παραγινόμενον ὁμοίως ἐγκάρσιον, ἐπὶ τοῦ πλατεῖος ὀχούμενον συνδέσμον [684] (τοῦτω γὰρ εἰς πάντα χρῆται) πυλινδρομεῖν ἀπαρξάμενον. ἐν μὲν γε ταῖς ὁπαῖς αὐτοῦ κάμπτεται· μετὰ ταῦτα δ' ἐπιφύεται, καὶ βαστάζεται, καὶ προσάγεται δι' αὐτοῦ. τὰ μὲν οὖν ἄλλα πάντα τοῦ πλατεῖος ἐκείνου καὶ λεπτοῦ μῦος ἰνὸς ἐκατέρωθεν ὄντος οὕτω τοῖς τεύροις διαπέπλεκται· τὰ δ' ἀπὸ τῆς ῥίξης τῶν ὤπων διὰ τῶν γνάθων αὐτοῦ κατὰ τοῦ μασσητῆρος ἐποχούμενα τοῖς κατὰ τὸ τυφλὸν τρῆμα διεκπίπτουσι χρῆται, τὴν θείσιν ὁμοίαν ἔχουσαι ταῖς κατὰ τοῦτο τὸ μέρος ἰσὶ καὶ τὴν ἀρχὴν ἐγγυτέρω.

sum cum spina usque ad praedictum ligamentum tenue ac latum instar membranae; deinde ipsum pertundens foraminibus tenuissimis, nervis aequalibus, rursus nervos per collum antrosum reducit. Quod si musculos, qui intercedunt, exemeris, videbis post primam productionem, quam ex spinali medulla singuli nervi faciunt, ipsos (nervos inquam) prius quidem retro transversos per musculos in profundo colli sitos penetrare, rursus autem in superficie sub cute antrosum similiter transversos progredi, et super latum ligamentum vehi (hoc enim ligamento in omnibus utuntur), et cum recurrere coeperint, in ipsius foraminibus flecti. Post haec vero adhaerescunt, gestantur, et per ipsum adducuntur. Reliquae sane partes omnes lati ac tenuis musculi, qui utrinque unus est, sic nervis contextuntur; quae vero ipsius partes a radice aurium per buccas super musculum masseterem vectae nervis utuntur per foramen caecum excidentibus, positionem habent fibris, quae ei parti insunt, similem et

Ed. Chart. IV. [684.]

Ed. Bas. I. (543.)

τοῦτο τὸ ἔργον τε καὶ θαῦμα τῆς φύσεως ἡγνοήθη τοῖς ἀνατομικοῖς, ὥσπερ καὶ ἄλλα πολλὰ περιτὰ μηχανήματα περὶ τὴν κατασκευὴν τοῦ ζώου. καὶ γὰρ καὶ ὅτι τρεῖς μὲν συζυγίαι μυῶν ἀνατεύουσιν εἰς τοῦπίσω τραχήλῳ τε καὶ κεφαλῇ, ἑτεραι δὲ τέτταρες περὶ τὸ τῆς κεφαλῆς ἄρθρον αὐτὸ κατὰ τὸν α' τε καὶ β' σπόνδυλον ἄνευ τοῦ τραχήλου τὴν κεφαλὴν μόνῃν κινῶσιν ὀπίσω, καὶ τινες ἄλλαι πρὸς ἐκάτερον τῶν πληγίων ἡγνῶνται μὲν ἰατροῖς· ἡ φύσις δ' οὐδὲ τούτων οὐδὲν ἀργῶς ἐποίησεν, ὡς εἶδειξα, καὶ τῶν κινουμένων νεύρων ἅπαντας τοὺς εἰρημένους μὴς ἀρχὴν τῶν ποταίων ἐδημιούργησε, κατὰ τὰς κινήσεις τῶν μυῶν ἐκαστου νεύρου τὴν φορὰν ἐργασαμένη. τοῦτο δ' οὐχ ἥμισυ καὶ καθ' ὅλον ἐπράξε το ζῶον. ὡς γὰρ τοῖς ἐν τραχήλῳ μυσὶν ἡ φορὰ τῶν νεύρων ἀπὸ τῶν κάτω μερῶν ἄνω γίνεται, διότι τὴν κεφαλὴν κινῶσι πρόσω, οὕτω τοῖς ἀπάχουσι πρὸς τὸν ῥῶτον ὀπίσω τὴν ὁμοπλάτην δύο μυσὶν ἐπὶ τῶν κατὰ τὴν ἄκανθαν μορίων ἢ τῶν νεύρων ἀρχὴ ταχθεῖσα συμπροέρχεται τε καὶ συγκατασχεῖται μέχρι τῆς

principium propinquius. Hoc opus ac miraculum naturae anatomicis fuit incognitum, quomodo et aliae multae eximiae machinae in animantis constructione. Quandoquidem et quod tres musculorum sint conjugationes, quae caput et collum retro attollunt; tum quod aliae quatuor in capitis ipsius articulo ad primum et secundum spondylum sine collo caput solum retro moveant; item quod aliae quaedam sint ad latus utrumque, medici ignorarunt. Natura autem (ut prius ostendi) nihil horum frustra nec sine causa egit, nervisque praedictos omnes musculos, moventibus spinalem medullam fecit principium, secundumque musculorum motus nervo cuique iter comparavit, idque maxime in toto animali usurpavit. Quemadmodum enim ad musculos colli nervi ab inferioribus partibus sursum feruntur, quod ii caput antroorsum moveant, ita et duobus musculis (qui retro ad dorsum totam scapulam abducunt) ad spinam nervorum principium est constitutum, progrediunturque simul ac dividuntur usque ad

Ed. Chart. IV. [684.]

Ed. Bas. I. (563.)

ἀμοπλάτης. ἄγει μὲν γὰρ καὶ πρὸς τοὺτους τοὺς μῦς ἡ φύσις τὰ νεύρα διὰ βύθους οὐκ ὀλίγου, ταῖς κεφαλαῖς δ' αὐτῶν ἐμφύουσα τὴν αὐτὴν μὲν ὁδὸν, ὑψηλοτέραν δ', ἐπαγάγει δι' ἐγκαρσίας θέσεως. οὕτω δὲ καὶ κατὰ τὸν ἐφεξῆς αὐτοῖς μὲν τὸν μέγαν, ὅς καὶ τοῖς κάτω πέμψαι τῆς ἀμοπλάτης ἐπιπεφυκῶς αὐτὴν τε ταύτην κατασπλῆ διὰ τῶν ἐνθάδε λαβῶν καὶ μετὰ ταύτην τὸν βραχίονα διὰ τῆς μασχάλης ἀναφερόμενος, εὖροις ἂν τὰ νεύρα πάντα διακείμενα τῇ θέσει κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον ταῖς ἰσὶ; καὶ μάλιστα γὰρ ὅταν ἀνατείνηται παρὰ τὰς πλευράς ἐπὶ τὴν μασχάλην, ἐὰν δ' ἀποδείξας ἅπαν τὸ περὶ τὸν θώρακα δέρμα σκοπεῖν ἐθελήσῃς τῶν νευρῶν τὴν φορὰν, οὐχ ἀπλὴν ἢ μίαν; ἀλλ' ἱκανῶς πολυειδῆ θέαση. τῷ μὲν γὰρ δέρματι καὶ τοῖς ὑμέσιν ἄνωθεν καταφερόμενα διασπείρεται νεύρα, τοῖς δ' ὑποτεταγμένοις αὐτοῖς μυσὶ, τοῦτο γὰρ τῷ προκειμένῳ κατὰ τὸν λόγον, ἐκ τῶν μεγίστων ὄντι, καὶ τῷ λεπτῷ τῷ μετ' αὐτούς, μὴ γινωσκόμενῳ μὴδ' αὐτῷ τοῖς ἀνατομικοῖς, οὐδὲν ἐκ τούτων τῶν νευρῶν ἀποπλανηθὲν ἐνέφυ, ἀλλ' ἔστι θεύσασθαι

scapulam. Ducit autem natura ad hos quoque musculos nervos per locum admodum profundum, eorum vero capitibus ipsos inferens eadem quidem via, sed altiore ducit sursum per transversam positionem. Pari modo autem et in musculo magno, qui hos consequitur, quique inferioribus scapulae finibus adhaerens eam ipsam per eas apprehensiones, quae illic sunt, trahit deorsum, et post ipsam brachium, sursum per axillam progrediens, invenias nervos omnes ita sitos, quomodo et ipsas fibras; et maxime quando superne tendunt ad costas versus axillam. Quod si, cute tota thoracis sublata, videre volueris modum, quo nervi feruntur, non simplicem aut unicum, sed varium admodum conspiciere. In cutim siquidem ac membranas nervi superne descendentes dissimulantur, musculis vero, qui ipsis subsunt, et illi, de quo nunc agimus, eadem ratione, qui unus est e maximis; ac tenui, qui est post ipsos, quique nec ipse anatomicis est cognitus, nihil ex his nervis propagatum inferitur;

Ed. Chart. IV. [684. 685.]

Ed. Bas. I. (543.)

παρερχόμενα μὲν ἄλληλα τὰ νεῦρα, τοῖς δ' οἰκείοις ἐκατέρας διασπειρόμενα μορίοις.

Κε φ. ζ'. Οἶκει δὲ καὶ ἄλλους μῦς πολλοὺς περὶ τοῦ θώρακα, καθάπερ ἐν τραχήλῳ, τοὺς μὲν ἄνωθεν καταφερόμενα δεχομένους νεῦρα, τοὺς δ' ἀνάπαλιν κάτωθεν ἄνω. πρὸς γὰρ τὰς τελευταίας τῶν μυῶν, ἐνθα κινουσι τὰ μέρια, καὶ τὰ νεῦρα φερόμενα διασπείρεται. τὸν γοῦν ἀπὸ τῶν νόθων πλευρῶν καὶ τοῦ τιθοῦ μῦν ἀναφερόμετον ἐπὶ τὴν κατ' ὤμον διάρθρῳσιν ἐγγύτατον κείμενον ἰδεῖν ἔστι τῷ καταφερομένῳ μὲν ἐκ τοῦ τραχήλου, καὶ τὰ πρόσω δὲ τοῦ θώρακος διαστελλόντι, καὶ τοῦτον αὐτόν [685] τὸν κατὰ σιμὰ τῶν ὠμοπλατῶν, ὥσπερ γέ καὶ τῷ πρόσω λεχθέντι τούτων ἀπὸ τοῦ στήθους φερομένους ἐπὶ βραχίονα. τούτοις μὲν οὖν τοῖς ἄνω φερομένοις ἐκ τῆ τῶν τοῦ θώρακος μεσοπλευρίαν ἔξω διεκρίπτοντα νεῦρα διανέμεται, καὶ τινὰ κατὰ λοξὰς καμπὰς ἐκ τῶν ὑστάτων τοῦ τραχήλου πλησίον τῶν ἀπονευρώσεων. τοῖς δ' ἐκ τοῦ τραχήλου καταφερομένοις εἰς τὸν θώρακα νοτιαῖος ὁ κατὰ τραχήλον ἐπιπέμπει

sed videre est; nervos prope quidem transire, sed propriis utrinque partibus disseminari.

Cap. VII. Videbis autem in thorace aliis quoque musculos, et eos multos, ut in collo, alios quidem nervos superne descendentes recipere, alios autem contra ab infernis sursum ascendentes; ad fines enim usque musculorum, ubi partes movent, nervi quoque progredientes dispergantur. Musculum certe, qui a nothis costis et mamma sursum fertur ad humeri dearticulationem, videre licet esse proximum ei, qui a collo defertur quidem, anteriora vero thoracis dilatat, et illum ipsum, qui est ad simas partes scapularum; quomodo et proximum ei, quem primum dixi, videre est eos, qui a sterno feruntur ad brachium. His itaque, qui sursum feruntur, ex partibus thoracis intercostalibus nervi extra excidentibus distribuuntur, et alii nonnulli flexibus obliquis ab ultimis colli finibus prope aponëttrofes; qui vero a collo deorsum ad thoracem feruntur, iis spinalis medulla colli

Ed. Chart. IV. [685.]

Ed. Baf. I. (543. 544.)

νεῦρα. περὶ δὲ τῆς ἐν αὐτοῖς τοῖς μεσοπλευρίοις μυσὶ φο-
ρᾶς τῶν νεύρων ἐπιπλέον εἰρηκῶς ἐν τε τοῖς τῆς ἀναπνοῆς
αἰτίοις καὶ ταῖς ἀνατομικαῖς ἐγχειρήσεσιν, οὐδὲν ἔτι δεῖσθαι
καὶ νῦν ἐξηγεῖσθαι τὴν τέχνην τῆς φύσεως, ὥσπερ γε οὐδὲ
περὶ τῆς πρὸς τὸ διάφραγμα κατὰ τὸ ἐγ' εἰρημένης γραμμῆς.
τὸ δ' οὐτ' ἐμπροσθεν πῶς γεγραμμένον οὐδ' οἷς ἄρτι διηλ-
θον ὁμοίαν ἔχον τὴν κατασκευὴν ἀναγκᾶν ἴσως μὴ παρελ-
θεῖν. οἱ γὰρ τοὶ κατὰ τὴν ἐπωμίδα μῦες ἀνατείνουσι μὲν
ὅλον τὸν βραχίονα, δέονται δ' ἰσχυροῦ νεύρου, μέγιστον
μόριον εἰς ὕψος ἀναφέροντες, καὶ χρητὴς δὴ τοῦ τοῦ νεύρου
ἐκείνου κατὰ τὴν ἄνω χώραν ἐμφύεσθαι τῷ μυῖ. πόθεν οὖν
ἀνύγωμεν αὐτῷ νεῦρον οὕτως ὑψηλόν; οὔτε γὰρ ἐκ τοῦ πε-
ριέχοντος ἡμᾶς αἵ(544)ρος, οὐτ' ἐκ τῆς κεφαλῆς διὰ τῶν
ἐπιπολῆς τοῦ τραχήλου μυῶν, σφαλερὰν ἱκανῶς ἔχον τὴν πο-
ρείαν, ἀλλ' οὐδὲ τοῦ τραχήλου, λοξόν τε ἅμα καὶ διὰ τῶν
ἐπιπολῆς χωρίων ἀνάγειν οἷον τέ ἐστιν εἰς ὑψηλὸν μὲν
ὑπὸ τῷ δέσματι κείμενον νεῦρον. ἡμεῖς μὲν οὖν, ὡς εἰκόμεν,

nervos immittit. Quonam autem pacto nervi ad muscu-
los intercostales ferantur, cum in libris et de causis re-
spirationis et de anatomicis administrationibus copiose
differuerim, supervacaneum esset hic rursus artem natu-
rae exponere; quemadmodum et quinam ad diaphragma
ferantur, cum libro decimotertio indicaverimus. Quod
autem neque scriptum a nobis prius fuit, neque iis, quae
nunc exposuimus, similem habet constructionem, id forte
non est praetermittendum. Musculi itaque, qui sunt ad
epomida, totum quidem brachium attollunt, nervum au-
tem validum flagitant, quum partem maximam sursum
tollant, et eam nonnunquam plurimum; quem sane ner-
vum loco musculi editiori inferi necessarium est. Unde
igitur ei nervum adducemus adeo altum? neque enim
ex ambiente nos aëre, neque ex capite per musculos
colli superficialiores eum deducemus; iter enim haberet
periculosissimum; sed neque ex collo obliquum simul et
per superficiem nervus ad musculum editum sub cuteque
jacentem deduci poterat. Nos itaque quum (ut videtur)

Ed. Chart. IV. [685.]

Ed. Bal. I. (544.)

οὐδ' ἄρχει λόγου δυνάμενοι νεῦρον ἐπιτήδειον ἐξευρεῖν τῷ κατὰ τὴν ἐπομίδα μυῖ, τῇ φύσει δ' ἔργῳ πέπρακται ῥᾶστα καὶ τοῦτο, κατὰ μὲν τὸν δ' καὶ ε' ἐν τῷ τραχήλῳ σπόνδυλον ἐκ τοῦ νωτιαίου μυελοῦ γεννησαμένη τὸ νεῦρον, ἀγαγούσῃ δ' ἐπὶ τὴν ἐκτός τε ἅμα καὶ ἄνω χώραν τῆς ἐπομίδος οὕτω διὰ βάρους, ὥς μηδὲ φαίνεσθαι περὶ τὸν τῆς ὀμοπλάτης αὐχένα καὶ τὴν κατ' ἄμον διάρθρωσιν. ἐν τῷ βαθυτάτῳ τούτου ἤδη χωρίου τὴν πορείαν αὐτοῖς παρσκεύασε, τὸ μὲν ἕτερον ἐπὶ τὴν ἄνω χώραν ἀγαγούσα τοῦ τῆς ὀμοπλάτης αὐχένος, τὸ δ' ἕτερον ὑπ' αὐτὴν διακβάλουσα, κῆπειτα διὰ καμπῆς ἐκάτερον εἰς τοὺς ἀνατείνοντας τὸν βραχίονα μῦς διατείμασι. κατὰ δὲ τὴν αὐτὴν πρόνοιάν τε καὶ τέχνην καὶ τοῖς ἄλλοις ἅπασι τοῖς κατ' ὀμοπλάτην μυσὶν ἡ φύσις ἐνεμε νεῦρα.

Κεφ. η'. Περὶ δὲ τῶν εἰς τὰς χεῖρας ἰόντων εἰρηται μὲν ἐμπροσθεν, ὅπως τε φύεται καὶ ὅπως ἐπιπλέκεται· λέλεκται δὲ καὶ ὅτι τὰς τοιαύτας μῖξεις τῶν νεύρων ἡ φύσις ἀσφαλείας ἕνεκα δημιουργεῖ, καὶ διὰ τοῦτο μάλιστα αὐτὰς

ne verbis quidem nervum ei musculo, qui est ad epomida, invenire possumus opportunum, natura id praeslitit facillime. Ad quartum enim et quintum colli spondylum ex spinali medulla nervum produxit, quem ad partem epomidos externam simul et superiorem duxit, ita profundum *utrumque*, ut ne apparerent quidem; ad cervicem enim scapulae et humeri dearticulationem per profundissimum ejus loci iter eis munivit, alterum quidem ad partem superiorem cervicis scapulae sursum ducens, reliquum autem sub ipsam traducens, deinde per flexum *utrumque* in musculos brachium sursum tollentes distribuens. Eadem certe providentia et arte natura aliis omnibus scapulae musculis nervos distribuit.

Cap. VIII. Quod vero ad eos attinet, qui ad manus perveniunt, dictum quidem antea nobis fuit, quo pacto oriantur ac connectantur. Diximus etiam, quod natura hujusmodi nervorum mixtiones securitatis gratia est molita; proinde mixtiones has in nervis potissimum

Ed. Chart. IV. [685. 686.]

Ed. Basf. I. (544.)

ἐν τοῖς ἀστηρίοις νεύροις ἢ διὰ μακρᾶς ὁδοῦ φέρεσθαι μέλλονσι προμηθεύεται. λέλεκται δὲ καὶ ὥς ἀσφαλέστερον ἦν καὶ ταῖς ἀρτηρίαις, καὶ τοῖς νεύροις, καὶ ταῖς φλεψὶ ταῖς κατασχιζομέναις εἰς τὰ κῶλα, διὰ τῆς ἐνδον ἰέται χώρας. ὑπὲρ οὖν τῆς ἐν ὅλαις ταῖς χερσὶ φορᾶς αὐτῶν ἐπὶ βραχὺ διελθὼν, ἐπὶ τὰ συτεχῇ τοῦ λόγου μεταβήσομαι. κατακέρυπται γὰρ οὕτω σοφῶς ἕκαστον τῶν ἐκ ἱκταν τῇ χεῖρα φερομένων νέρων, ὥστε μὴδὲ γινώσκεσθαι τοῖς πολλοῖς τῶν ἰατρῶν αὐτά. διὰ μὲν γὰρ τῆς ἐνδον χώρας τοῦ βραχίονος ἐπὶ τὸν πῆχυν ἔρχεται βύθια, πλησίον ἀφικόμενης τῆς κατ' ἀγκῶνα διαρθρώσεως, ἀλλ' ἀσάρκου καὶ ὀστέου ὕλης οὐσης, ἐκινδύνευεν ἂν ἐπιπολῆς ὑπὸ τῷ δέματι γυμνῷ σαρκοῦ τοῖς ὀστοῖς ἐπεχομένων σφαιλερωτάτην χρῆσασθαι [686] πορεία, εἴπερ μὴδὲν ἢ φύσις εὗρεν εἰς ἀσφάλειαν σόφισμα τοιοῦτον, ὅσον νῦν ἔστιν. τὸ γὰρ ἐπὶ τοῖς μικροῖς ἀφικνούμενον δακτύλους αὐξήσασα, τὴν ἐνδον κεφαλὴν τοῦ βραχίονος ἐν τῇ μεταξὺ χώρᾳ ταύτης τε καὶ ἀγκῶνος ἐκρυψε, τὸ δ' ἐπὶ τοὺς μεγάλους κατὰ μέσην τὴν

efficit, qui aut nulla re fulciuntur aut iter longum sunt emensuri. Diximus praeterea, quod tutius erat arteriis, nervis, ac venis, quae in artus distribuerentur, per interna iter facere. Ubi igitur, quo pacto nervi in totas manus ferantur, paucis dixero, ad seriem orationis continuam revertar. Nam nervi omnes, qui ad summam manum feruntur, ingeniose adeo sunt abdit, ut vel medicorum plerosque fugiant. Per internam enim brachii partem ad cubitum imi accedunt, prope gibbi cubiti dearticulationem praetereuntes; quae dearticulatio quum tota sit excarnis atque ossea, periculum erat, ne nervi in superficie sub cute excarni ossibus invecti itinere uterentur periculofissimo, si nihil natura ad eorum securitatem, cujusmodi nunc est, esset commenta. Eum enim nervum, qui ad parvos digitos accedit, capite brachii interno aucto, inter caput brachii et gibbum cubiti abdidit, eum autem, qui ad magnos fertur per mediam

Ed. Chart. IV. [686.]

Ed. Bas. I. (544.)

διάρθρωσιν ἐν αὐτῷ τῷ βαθυτάτῳ τοῦ τῆδε χοῦριου, μεταξὺ πῆχεώς τε καὶ κερκίδος ἀκριβοῶς διεξέβαλεν. εἴτ' ἄμφω καλύψασα τοῖς ἔνδον τοῦ πῆχεως μυσὶ μεγίστοις οὖσιν, ἐπὶ τὸν καρπὸν διεβίβασε, κἀνταῦθα ἤδη σχίζει, ἐξοχαῖς τῶν ὀστέων οἶον προβλήμασι χρωμένῃ, κατακρύπτουσά τε ἕμα καὶ περὶ τὰς βάσεις αὐτῶν ἐλίττουσα τὰ νεῦρα. τρίτον δ' ἄλλο τεῦρον ἐπὶ τὴν ἐκτὸς χώραν τοῦ πῆχεως ἔγραψε, προβλήματι χρησαμένη κἀνθάδε τῷ σαρκωδεστάτῳ μυῖ. μείζω δ' εἰκότως ἔνειμε νεῦρα τοῖς ἔνδον τῆς χειρὸς, ἐπειδὴ καὶ τὰς ἐνεργείας ἀπάσας ἡ χεὶρ διὰ τούτων ποιεῖται. τὴν αὐτὴν δὲ τέχνην ἐπεδείξατο καὶ τοῖς σκέλεσιν, ἐνιαχοῦ μὲν ὀστέων ἐξοχαῖς, ἐνιαχοῦ δὲ μεγάλαις μυσὶ κατακρύπτουσα τὰ νεῦρα, διανέμουσά τε πλέον ἐξ αὐτῶν τοῖς ἥτοι μεγάλοις ἢ πρὸς ἰσχυρὰς ἐνεργείας παρεσκευασμένοις, ἔλαττον δὲ τοῖς μικροτέροις ἢ μηδεμίαν ἐνέργειαν ἐπιτελοῦσι σφοδράν. οὗτοι μὲν οὖν οἱ κοινοὶ σκοποὶ τῆς κατασκευῆς τῶν μορίων, οἷα ἐν χερσὶ μόνον, ἀλλὰ καὶ καθ' ὅλον τὸ ζῶον ὑπὸ τῆς φύσεως φυλαττόμενοι. διαφέρει δ' ἐν τῷδε τὰ κατὰ τὸ

dearticulationem in parte ejus loci profundissima, omnino inter cubitum et radium trajecit. Deinde utrumque musculis cubiti internis, qui sunt maximi, occultans, ad carpum traduxit, indeque jam eos dividere incipit, ossium eminentiis ceti propugnaculis utens in nervis occultandis simul et circum eorum bases involvendis. Tertium autem alium nervum ad externam cubiti partem duxit, musculo carnosissimo, qui illic est, usa vice propugnaculi. Majores vero nervos merito partibus manus internis distribuit, quod manus actiones omnes per eas obeat. Eadem autem arte usa est et in cruribus, nunc quidem ossium eminentiis, alibi autem musculis magnis nervos occultans, plusque ex eis distribuens illis partibus, quae aut magnae sunt, aut ad vehementes actiones sunt comparatae, minus vero iis, quae minores sunt, vel nullam actionem vehementem obeunt. Hi quidem communes sunt scopi constructionis musculorum, quos natura non in manibus modo, vel cruribus, sed etiam in toto animali servavit. Differunt

Ed. Chart. IV. [686.]

Ed. Bas. I. (544.)

σκέλος τῶν κατὰ χεῖρας νεύρων φορᾶς ἕνεκα, περὶ ἧς νῦν διέρχομαι, τῷ πάντα μὲν τὰ ἐπὶ τῶν χειρῶν νεῦρα διὰ τῶν ἐνδόν τοῦ βραχίονος χωρεῖν, οὐ μὴν ἐπὶ τὸ σκέλος πάντη. πλὴν γὰρ ἐλαχίστων τιτῶν, ὑπὲρ ὧν ὀλίγον ὕστερον ἐρῶ, σύμπαντα διὰ τῶν ὀπίσω μερῶν τοῦ μηροῦ καταφέρεται, καὶ τοῦτ' ἐξ ἀνάγκης ἠκολούθησε τῇ διαφορᾷ τοῦ κατ' ὁμόν τε καὶ κατ' ἰσχίον ἄρθρου. τὸ μὲν γὰρ κατ' ὁμόν ἀφίστηκε τῶν κατὰ τράχηλον σπονδύλων, ὅταν ἡ τῶν νεύρων ἔκφυσις· τὸ δὲ κατ' ἰσχίον ἐξευκται τοῖς κατ' ἰσφύν τε ἅμα καὶ τὸ καλούμενον ἱερὸν ὅστουν, ἐξ ὧν ἀθροίζονται τὰ νεῦρα, καθ' ὃν ἐν ταῖς ἀνατομικαῖς ἐγχειρήσεσιν εἴρηται τρόπον, ἐπὶ τὰ σκέλη καταβαίνει. μηδεμίας οὖν οὔσης μεταξὺ χώρας τοιαύτης, οἷα κατὰ τὰς μασχάλας ἐπὶ τῶν χειρῶν ἐστίν, ἀναγκαῖον ἐγένετο τῇ φύσει τῶν πλαγίων μερῶν ἐκάστου τῶν σπονδύλων ἰκπερόμενα τὰ νεῦρα διὰ τῶν ὀπίσω τοῦ μηροῦ χωρίων ἐπὶ τὰ σκέλη καταφέρειν. ἐχούσης δ' ἐνταῦθα μεγίστους μῦς, ὑφ' οἷς κρύπτειν αὐτὰ πρὶν ἐπὶ τὸ σκέλος ἀγαγεῖν, θαυμαστῶς ὅπως κἀνθάδε

tamen nervi manus a nervis crurum itineris, quo feruntur, ratione (de quo nunc ago) in eo, quod nervi omnes ad manus per internum brachium accedunt; non tamen in crure omnino sic habet, quandoquidem praeter paucissimos quosdam (de quibus paulo post dicam) omnes per partes femoris posteriores deorsum feruntur. Id quod necessario differentiam articuli humeri cum articulo ischii est secutum: siquidem humeri articulus a colli vertebis (unde nervi producuntur) est diffusus, ischii vero articulus cum lumbi vertebis simul est conjunctus et cum osse, quod sacrum nuncupant, ex quibus collecti nervi (quomodo in libris de anatomicis administrationibus diximus) ad crura descendunt. Quum igitur nullus esset locus medius ejusmodi, qualis ad alas est in manibus, natura fuit coacta ex lateribus cujusque spondyli nervos productos per posteriores femoris partes deorsum ad crura ducere. Quo loco quum maximos musculos haberet, sub quibus eos occultare posset prius, quam ad crura

Ed. Chart. IV. [686.]

Ed. Bas. I. (544.)

μεταξὺ τῆς τε τοῦ μηροῦ κεφαλῆς καὶ τοῦ πλατεῖος ὅσπου διακομίζει τὰ τεύρα, κατακρύψασα μὲν καὶ τούτοις τοῖς ὅστοις αὐτὰ, κατακρύψασα δὲ καὶ τῷ καλύπτοντι τὴν διάρθρῳσιν ὀπισθεν μυτὶ καὶ θέσιν καὶ χρεῖαν ὁμοίαν ἔχοντι τῷ κατὰ τὴν ἐπωμίδα. τούντεῦθεν δ' ἀσφαλῶς ἤδη διὰ τῶν βαθυτάτων τοῦ μηροῦ μέχρι τῆς ἰγνύος ἤγαγεν ἀπονέμουσα κατὰ τὴν ἀξίαν ἐκάστω τῶν ἐν μηρῷ μυῶν νεῦρον. ἀπὸ δὲ τῆς ἰγνύος διὰ τῆς γαστροκνημίας, ὅλης σαρκώδους οἴσης, τὰ μὲν εἰς τὴν ἐκτὸς χώραν τῆς κνήμης, τὰ δ' εἰς τὴν ἐντὸς ἤγαγε, τὰ δὲ καὶ διὰ μέσης αὐτῆς κατήνεγκε τοῖς ταύτῃ διανεμούσα μυσὶ. τὰ μὲν οὖν ἔσω τῆς γαστροκνημίας ἐτεχθέντα παρὰ τὸν ἀστράγαλόν τε καὶ τὴν κνήμην κατακρύψασα πρὸς τὸ κάτω τοῦ ποδὸς ἤγαγε· τὰ δ' ἔξω, καὶ ταῦτα παρὰ τὸν ἀστράγαλόν τε καὶ τὴν περόνην, ἐπὶ τὰ πρόσω τε ἄνω καὶ ἄνω τοῦ ποδός. εἰ δὲ βουληθείης ἀκριβῶς κατασκέψασθαι τὸ λεγόμενον ἐπ' αὐτῆς τῆς ἀνατομῆς, ἢ διὰ τῆς ὕψεως θέα μᾶλλον σε πείσει καὶ θαυμάζειν ἀναγκάσει τὴν τῆς φύσεως ἔργα. διὰ τί γὰρ

deduceret, incredibile est, qua arte hic quoque inter caput femoris et os latum nervos traducit, ipsos quidem occultans his ossibus, occultans autem et musculo, qui parte posteriori dearticulationem operit, quique usum et situm ei habet similem, qui est ad epomida; inde autem tuto jam per profundissimum femur usque ad poplitem duxit, distribuens cuique musculorum femoris nervum, prout eorum ratio fert. A poplite vero per suram, quae tota est carnosa, alios quidem in externam tibiam, alios autem in internam duxit, alios per mediam ipsam deduxit, musculis, qui illic sunt, distribuens. Eos igitur, qui per internam suram feruntur, ad talum ac tibiam occultans, ad inferiorem pedis partem duxit; illos vero, qui per externam suram, ad talum et fibulam abdens, ad anteriora simul et superiora pedis deduxit. Quod si voles diligenter quod dico in ipsa dissectione considerare, ipse rerum aspectus magis tibi persuadebit naturaeque opera coget admirari. Videbis enim, cur

Ed. Chart. IV. [686. 687.]

Ed. Bas. I. (544.)

οὐδαμῶς, καὶ ἅπασι ἀποπληγῇ νεῦρον, ἢ ταῖς τῆς κνή-
 μης [687] ἢ ταῖς τῆς περόνης ὀφρύνειν ἐπανήλθεν, ἢ
 κατὰ τῆς κυρτότητος ἀστραγάλου καὶ πτέρης ἡνέχθη, ἀλλ'
 αἰεὶ παρὰ τε τοὺς ἄμβωνας τῶν ὀστέων κατακρυπτόμενον καὶ
 περὶ τὰς τῶν ἀνέμων ἐλισσόμενον βάσεις ἀσφαλῆ ποιεῖται
 τὴν πορείαν; οὐδὲν οὖν οὔτε κατ' ἀγκῶνα διὰ τὸ γυμνὸν
 εἶναι σαρκῶν ἰδεῖν ἔστι νεῦρον ἐκκείμενον, οὔτε κατὰ γόνυ
 καὶ τῆς κνήμης τὰ πρόσω, πανταχόθεν δ' ἐν βάθει μεταξὺ
 προβλημάτων ὀστέων, ἢ χόνδρων, ἢ συνδέσμων, ἢ σαρκῶν.
 ἄπερ εἰ καθ' ἕκαστον νεῦρον ἐξηγοίμην, ἐπὶ τὰ κατὰ μέρος
 ἄγων τὸν λόγον, εἰς μῆκος ἄμετρον ἐκταθῆναι κινδυνεύσει
 τὸ γράμμα. διὰ κεφαλῶν οὖν ἀρκείτω τὰ λεγόμενα, καὶ
 μάλιστα ὅτι κατὰ τὰς ἀνατομικὰς ἐγχειρήσεις τὴν ἐκύστου
 τῶν εἰρημένων ἐξηγοῦμαι κατασκευὴν, ἐφ' ἧς οὐ μόνον οὐ
 κοιλίῳ τὸν ἀληθείας ἔραστὴν ἵσται καθ' ἕκαστον μὺν καὶ
 νεῦρον ἐξετάζειν τὸν λόγον, ἀλλὰ καὶ παρακαλῶ· μᾶλλον
 γὰρ ἂν οὕτως ὑπὸ τῶν εἰρημένων πεισθεῖη.

nusquam ne semel quidem nervus aberrans aut tibiae
 aut fibulae supercilia ascendat, aut per tali devexitatem
 et fibulae iter faciat, sed perpetuo sub ossium labris ce-
 letur, et circum cervicum bases involutus tuto itinere
 feratur. Nullum igitur nervum neque ad curvaturam
 cubiti, propterea quod ea est excarnis, invenias expo-
 situm, neque ad genu et tibiam anteriorem, sed ubique
 in profundo inter ossium propugnacula, aut cartilaginum,
 aut ligamentorum, aut carniū. Quae si in singulis ner-
 vis ad particularia conversus exponere aggrediar, peri-
 culum erit, ne liber hic in immensam prolixitatem ex-
 cedat. Sufficiat igitur haec summatim dixisse, praefertim
 quum in libris de anatomicis administrationibus cujusque
 memoratorum constructionem exponam. Quos libros non
 modo non impedio quo minus quis veritatis amator
 evolvat, et quae de quoque nervulo ac nervo diximus,
 excutiat, sed etiam ut id faciat moneo; eo enim modo
 magis ab iis, quae jam diximus, persuadeatur.

Ed. Chart. IV. [687.]

Ed. Bas. I. (544. 545.)

Κεφ. θ'. Νυνὶ δ' ἐπὶ τὸ λοιπὸν ἤδη τοῦ λόγου με-
τιέται καιρὸς. ἐπειδὴ γὰρ οἱ τῶν τῆς ἥβης ὀστέων ἐκφυό-
μενοι μύες ἔχρηζον νέρων, ἀναγκαῖον ἦν ἐνεχθῆναι τινα
καὶ διὰ τῶν ἔνδον μερῶν· ἅπαντα μὲν γὰρ ἀδύνατον, ὥς
ὀλίγον ἔμπροσθεν εἴρηται, διὰ τε τὴν χώραν τῆς τῶν νέρ-
ων ἐκφύσεως ἐξω ῥέπουσαν, ἔτι δὲ μᾶλλον τοῦδε καὶ διὰ
στενοχωρίαν. ἐν γὰρ τῷ μεταξὺ τῆς κεφαλῆς τοῦ μηροῦ
καὶ τῶν τῆς ἥβης ὀστέων τοῖς ἄνωθεν καταφερομένοις νέρ-
οις ἀνάγκη γενέσθαι τὴν ὁδοποιρίαν. ταύτην δὲ τὴν χώ-
ραν ἑτέρα μόρια κατεῖληπεν (545) ἀλλαχόδι μετατεθῆναι
μὴ δυνατόν. καὶ γὰρ καὶ τὴν ἀρτηρίαν καὶ τὴν φλέβα,
τῶν κατ' ὀσφὺν ἀγγείων ἀπασχισμένων τῶν μεγάλων, ἀδύ-
νατόν ἐστιν ἑτέραν ὁδὸν ἐπὶ τὰ σκέλη τραπέσθαι, καὶ ὅτι
εἰς τὸν μικρὸν τροχαντῆρα μὺς ἐμφυόμενος ὁ κόμπων τὴν
διάρθρωσιν, ἔτι τε πρὸς τούτοις ἐπὶ τῶν ἀρτήρων ὁ καθή-
κων ἐκ περιτοναίου πόρος ἅμα τοῖς ἑαυτοῦ περὶχομένοις
ἀγγείοις ἀναγκαιοτάτην ἔχουσι διὰ τοῦδε τοῦ χωρίου τὴν
πορείαν. ἐπεὶ τοίνυν ἀδύνατον μὲν ἦν ἅπαντα διὰ τῆς
χώρας ταύτης ἐπὶ τὰ σκέλη κατέρχεσθαι τὰ νῆρα, χρεῖα

Cap. IX. Nunc autem ad id, quod superest, transire
est tempestivum. Quum enim musculi, qui ex ossibus
pubis emergunt, nervis indigeant, necesse fuit quosdam
adduci per partes internas; omnes enim illac duci non
poterant (ut paulo ante diximus) propter situm loci, un-
de nervi oriuntur, qui extra spectat, multo magis pro-
pter angustias; oportebat enim nervos, qui superne de-
orsum feruntur, iter facere inter caput femoris et ossa
pubis. Verum locum hunc partes aliae occupant, quae
transferri alio non poterant. Nam neque venae, neque
arteriae a magnis vasis quae sunt ad lumbum derivatis
licebat alia via ad crura divertere; praeterea musculum
qui in parvum trochantera inferitur, quique dearticula-
tionem flectit, ad hoc meatum peritonaei in masculis,
qui simul cum contentis in ipso vasis descendit, omnino
necesse est iter hac facere. Quum igitur nervi omnes
hac ad crura descendere non possent, usus autem ipso-

Ed. Chart. IV. [687.]

Ed. Bas. I. (545.)

θ' ἦν αὐτῶν ἀναγκαία τοῖς εἰρημένοις μυσίν, ὅσον ἐκείνοις μόνοις ἐστὶν αὐταρκες, ἐπὶ τὰς κεφαλὰς αὐτῶν ἀφικνεῖται, διερχόμενον τὸ μέγα τρημα τοῦ τῆς ἥβης ὁστοῦ· συμπαραφύεται δέ τι καὶ τοῖς ἀγγελοῖς οὐ μικρὸν νεῦρον, αὐτῶν τε τούτων ἔνεκα καὶ τῶν χωρίων, ἃ διεξέρχεται μέχρι γότατος, ἀφισταῖτα πολὺ τῆς τῶν ὀπισθεν νεύρων φορᾶς. ἀπὸ τοῦτου τοῦ νεύρου καὶ τὸ δέρμα σύμπαν τὸ τῆδε τὰς ἀποφύσεις λαμβάνει, καθάπερ γε καὶ τῶν κατὰ τὸ πλατὺν καλούμενον ὁστοῦν τρημάτων οἷ τε μικροὶ μύες οἱ κατὰ τοῦτο, καὶ τὸν ἀρχόν, καὶ τὴν κύστιν, καὶ τὸ αἰδοῖον, οἷ θ' ὕμενες οἱ τῆδε, καὶ κύστις, καὶ μήτρα, καὶ περιναῖον. φιλεῖ γὰρ ἀπὸ τῶν πλησίον ἡ φύσις, ἐνθα μὴ τις ἑτέρα χρεία καλύει, καὶ νεῦρα, καὶ φλέβας, καὶ ἀρτηρίας ἐπέμπειν τοῖς μέρεσιν· ὅπερ οὐχ ἥκιστα καὶ αὐτὸ θαυμάζειν αὐτῆς προσήκει. οὔτε γὰρ, ὅποτε χρεία, πόρρωθεν ἐπάγειν ὀκνεῖ δίκην ἀγαθοῦ δημιουργοῦ, καὶ τῶν ἐγγύτατα διανέμει πᾶσιν, ὅταν ἕτερον καλύῃ μηδέν· ὁμοίως γὰρ αὐτῇ μέλει

rum praedictis musculis esset necessarius, quantum illis solis est satis, ad ipsorum capita accedit, magnum foramen ossis pubis praeterlapsum. Fertur autem una cum vasis nervus non parvus, tum horum ipsorum gratia, tum locorum, quae pervadunt usque ad genu, quaeque a nervis per posteriora progredientibus multum sunt diffusa. Ab hoc nervo cutis tota, quae illic est, productiones recipit; quemadmodum certe et a foraminibus, quae sunt ad os latum, quod vocant, parvi musculi, qui sunt ad id os, tum qui ad anum, vesicam, et pudendum; ad haec membranae, quae illic sunt, et vesica, et matrix, et perinaeum *nervos accipiunt*. Semper enim natura solet a propinquis, ubi nullus alius usus prohibet, nervos, venas et arterias partibus immittere; quo etiam nomine ipsam admirari maxime convenit; neque enim, quum usus postulat a longinquo adduci, exemplo pigri opificis ipsam piget adducere; tum etiam a propinquissimis partibus omnibus distribuit, quum aliud nihil impedit; aequae enim providet, ut nihil inchoate, atque ut

Ed. Chart. IV. [687. 688.]

Ed. Bas. I. (545.)

τοῦ μηδὲν μήτ' ἐνδεῶς ἐργάζεσθαι μήτ' ἐκ περιττοῦ. τέτταρας γοῦν ἀρτηρίας καὶ φλέβας μόνας ἀφ' ἐτέρων χωρίων ἀφ' ἐτέρων ὁδῶν μακρὰν [688] ἤγαγεν ἀναγκαιοτάτων ἐνσκα χοιρῶν, ὥς ἐξηγησάμην μὲν ἤδη καὶ διὰ τῶν ἐμπροσθεν ὑπομνημάτων, ἀναμνήσω δὲ καὶ νῦν ἐκ' ἀρχὴν ἀναγαγὼν τὸν λόγον.

Κεφ. ε'. Ἐπειδὴ γὰρ ἡ τῶν τεινῶν ἐξηγήσις αὐτάρκως μοι λείλεκται, μεταβαίνειν ἤδη καιρὸς ἐπὶ τὴν τῶν ἀγγείων νομὴν, καὶ πρῶτόν γε περὶ τῶν ἀρτηριῶν λεκτέον. ἦν δὴ τι μέγιστον ἀγγεῖον, ὡς ἐμπροσθεν ἔφην, ἐκπεφυκὸς τῆς ἀριστερᾶς κοιλίας τῆς καρδίας, οὗ στέλεχος τενεμημένον. τοῦτ' οὖν τὸ μέγιστον αὐτίκα μετὰ τὴν ἐκ τῆς καρδίας ἐκφυσιν εἰς δύο τέμνεται μέρη, καὶ τούτων τὸ μὲν ἕτερον ἐπὶ τὴν ῥάχιν κατακάμπτεται, πῶσι τοῖς κάτω μορίοις ἐπιπέμψον ἀρτηρίας, τὸ δ' ἕτερον ἐπὶ τὴν κεφαλὴν ἀναφέρεται, παρέξον καὶ τοῦτο τοῖς ἄνω τῆς καρδίας ἅπασιν ἀποτεμήσεις ἀγγείων. γέγονεν οὖν, ὡς ἐμπροσθεν ἔλεγον, ἄριστος αἰσίων ἡ νομὴ διὰ τὸ πλεῖον κάτω τῆς

nihil superfluum faciat. Quatuor enim arterias et totidem venas solas ab aliis locis in aliam viam longam duxit propter usus summe necessarios; quos quidem superioribus quoque commentariis jam exposui, referam autem nunc quoque rem a principio repetens.

Cap. X. Quum enim de nervis abunde jam dixerimus, tempestivum jam est ad vasorum distributionem transire, ac primum quidem de arteriis disserere. Est certe vas quoddam maximum (ut ante dixi), quod a sinistro cordis ventriculo velut stipes enatum *in totum corpus* distribuitur. Hoc igitur vas maximum statim, ut a corde emerit, in duas partes dividitur, quarum altera ad spinam deflectitur, partibus omnibus inferioribus arterias immiffura; altera vero sursum ad caput fertur, quae et ipsa omnibus, quae sunt supra cor, vasorum propages est praebitura. Divisio autem ipsarum (ut supra monui) fuit inaequalis, quod in animali plures sub corde

Ed. Chart. IV. [688.]

Ed. Bal. I. (545.)

καρδίας ὑπάρχειν τῷ ζῳῷ μόρια τῶν ἄνω. καὶ τοσούτω γε ἢ κάτω φερομένη μοῖρα τῆς ἀρτηρίας μείζων ἐστὶ τῆς ἐπὶ τὴν σφαγὴν ἀνιούσης, ὅσον γε καὶ τὸ πλῆθος τῶν κάτω μορίων ὑπερέχει τῶν ἄνω. ταῦτά τε οὖν εὐθὺς οὐ σμικρὰ δικαιούσης τε καὶ τέχνης ἔργα, καὶ τούτων ἔτι μᾶλλον, ὅτι τε μετεώρου τῆς ἀρτηρίας ἐκφυομένης, καὶ διὰ τοῦτ' ἀστηρίκτως μελλούσης ἄνω τε καὶ κάτω δι' ὅλου τοῦ θώρακος φέρεσθαι, προὔνοήσατο τῆς ἀσφαλείας ἣ φύσις, αὐτὸν μὲν ὑποθεῖσα τὸν πνεύμονα καθάπερ τι στήριγμα, περιλαβοῦσα δ' ὑμέσιν ὅλον δεσμοῖς τισι τὴν συντομασίαν τὴν ὁδὸν ἀγαθοῦσα, ὅλον δεσμοῖς τισι τὴν συντομασίαν τὴν ὁδὸν ἀγαθοῦσα πρὸς ὀχνηρότατά τε ἅμα καὶ ἐθραιότατα μόρια. τὸ μὲν γὰρ κάτω φερόμενον αὐτῆς μέρος ἐπὶ τὸ κατ' ἀντικρὺ τῆς ἐκφύσεως ἵσταιται χωρίον, οὐδαμῶς παρεγκλίον, ἀλλὰ τὴν εὐθυτάτην τε καὶ συντομασίαν τὴν ὁδὸν ἰόν, ἐπιβαίνει τε τῷ ἐ' θώρακος σπονδύλῳ. θύτερον δὲ μετὰ τὴν πρώτην ἐκφυσιν εὐθὺς οὖν ἀποπέμπει τινὰ μοῖραν ἑαυτοῦ πρὸς τὴν ἀριστερὰν ὠμοπλάτην τε καὶ μασχάλην

quam supra cor sint partes; atque quae pars arteriae deorsum fertur, tanto est major ea, quae ad jugulum ascendit, quanto partes inferiores numero superiores excedunt. Haec certe non sunt parva aequitatis et artificii opera. Quibus tamen id est majus, quod, quum arteria sublimis emergat, ob eamque causam sine stabilitamento sursum ac deorsum per totum thoracem iter esset factura, natura securitati ipsius prospexit, ipsum quidem pulmonem velut fulcimentum quoddam ei supponendo, deinde ipsam membranis ceu vinculis quibusdam intercipiendo, ac per iter compendiosissimum ad munitissimas simul ac firmissimas partes ducendo; nam pars ejus, quae fertur deorsum, ad locum productioni ipsius e directo oppositum consistit, nusquam declinans, sed rectissima ac compendiosissima via progrediens quintum thoracis spondylum conscendit. Altera vero pars post primam productionem statim partem quandam a sele mittit sursum ad sinistram scapulam et axillam, quae

Ed. Chart. IV. [688.]

Ed. Bas. I. (545.)

ἀνατεινομένην, ἥτις ἐπὶ τῷ πνεύματος ὀχοιμένη καὶ δι' ὑμένων στηριζομένη μέχρι τῆς α' ἀναφέρεται πλευρᾷ ἀσχιτος· οὐ γὰρ ἀσφαλὲς ἦν σχίζειν αὐτὴν μετέωρον. ἐνταῦθα οὖν ἤδη πρὸς τὰ πρῶτα μεσοπλεύρια πέμπει τι μόριον ἑαυτοῦ, εἰς ἰποχόνδριόν τε καὶ τιτθὸν ἕτερον ὑποειταγμένον ὑπαντι τῷ στήρῳ, καὶ γ' ἐπὶ τὸν ἐν τραχήλῳ τοιαῖον διεξέρχεται τὰ τῶν ε' σπονδύλων τμήματα μετὰ τοῦ καὶ τοῖς πλησιάζουσι κατὰ τὴν ὁδοιπορίαν μὲν πέμπειν ἀποβλαστήματα, τὸ δ' ὑπόλοιπον τῆς ἀριτηρίας ταύτης ἐπὶ τὴν ὀριστεράν ὅλην χεῖρα καὶ τὴν ὠμοπλάτην διατέμεται. τὸ γε μὴν ἕτερον μέρος τῆς ὅλης ἄνω φεβομένης ἀριτηρίας τὸ μείζον, ὅθεν καὶ τοῦτο ἀπεβλόστανεν, ἐπὶ τὴν σφαγὴν ὀρθιον ἀναφέρεται συναπτόμενον ὅτι τάχιστα καὶ τοῦτο τῷ κατὰ μέσον τὸ στήρῳ ὅσῳ. μὴ τοῖνυν τοῦτο μόνον ἰδῆς αὐτῶν, ἀλλὰ καὶ τὸ χωρίον ἐπίσκευται σαφῶς, ἐνθα πρῶτον ἐπιβαίνει τοῖς ὅστοις ἐκότερον τῆς ἀριτηρίας τὸ μέρος. ὅψει γὰρ οὐ βλάβη μόνον, οὐδ' ἔδραν ἐκότερον παρεσκευασμένον ὅσῳ, ἀλλ' εἰ πρὸς τοῦτο τῷ

pulmoni invecta et membranis fulta fertur sursum usque ad primam costam, nusquam divisa (non enim tutum erat sublimem ipsam dividere); illinc autem jam quandam a sese partem mittit ad spatia prima intercostalia; post autem ad hypochondrion ac mammam mittit alteram, quae toti sterno est subdita; tum tertiam ad spinalem medullam colli, quae per sex spondylorum foramina penetrat, mittitque etiam obiter musculis propinquis propagines; reliquum autem hujus arteriae in totam manum sinistram et scapulam distribuitur. Altera vero major pars totius arteriae, quae sursum fertur, unde et haec oriebatur, sursum ad jugulum recta tendit, quae et ipsa celerrime offi medio pectoris conjungitur. Ne igitur hoc solum in eis inspexeris, sed locum etiam ipsum studiosè considera, ubi primum utraque arteriae pars offibus invehitur. Videbis enim, os non propugnaculum modo, neque sedem utrique arteriae parti esse comparatum, sed

Ed. Chart. IV. [688. 689.]

Ed. Bas. I. (545.)

μὲν ἐτέρω τῶν ἀγγείων ὑποβεβλημένον ὑμένα τε καὶ χόνδρον, ὃς ὑπαλείφει τὰ τῶν σπονδυλῶν ἔνδον, ὅλον ὑποστόρεσμά τε μαλθακὸν αὐτῇ παρεσκευασμένον, τῷ δ' ἐτέρῳ, τῷ πρὸς τὴν σφαγὴν ἀνιόντι, μέγιστόν τε καὶ μαλακώτατον ἀδένα, δίκην σιρωμνῆς κατὰ τοῦτον ὑποβεβλημένον. [689] εἰ μὲν δὴ μηδὲν ἄλλο μῆτ' ἀγγεῖον ἐν θώρακι, μῆτε μόριον ἦν ἄνωθεν κάτω φερόμενον, ἢ κάτωθεν ἄνω, ὃ τῆς αὐτῆς ἐπικουρίας ἐδεῖτο, μόνοις ἂν τοῖς μέρεσι τῆς μεγάλης ἀσπηρίας ὀπίσω μὲν ἡ ῥάχις, ἔμπροσθεν δὲ τὸ σιέρνον ὡς εἰρηκάμεν ὑπηρεσίας τε καὶ χρείας παρεῖχεν. νυνὶ δὲ κάτωθεν μὲν ἄνω τῆς κοίτης φλεβὸς ἀναφερομένης, ἄνωθεν δὲ κάτω τοῦ τε στομάχου καὶ τῆς τῶν θώρακα τρεφούσης φλεβὸς, οὐκ ἦν προσῆκον οὐδὲ τῆς ἱκείνων ἀσφαλείας ὑπεριδεῖν, ἀλλὰ σκεπάσαι, καὶ συνδῆσαι, καὶ ὑποστηρίξαι, καὶ φρουρὰν καὶ πρόβλημα ποιήσασθαι τῶν ὁσίων αὐτοῖς ἐκάτερον. ἅτῳ οὖν καὶ φαίνεται ταῦθ' οὕτως ἔχοντα, καὶ μηδὲν μηδὲ τοῦλάχιστον ἐξήραθυμμένον τῷ τῶν ζώων δη-

adhuc praeter haec alteri quidem vasorum membranam ac cartilaginem substratam, quae partes vertebrarum internas sublinens instar strati cujusdam mollis ei est comparata, alteri vero, quae sursum ad jugulum ascendit, maximam et molliissimam glandulam instar strati illic substravit. Quod si nullum aliud esset vas in thorace, nec pars, quae superne deorsum, aut inferne sursum ferretur, quaeque eodem praesidio indigeret *ac providentia*, folis utique iis *duabus* arteriae magnae partibus retro quidem spina, ante vero sternum ministeria atque usus, quos designamus, suggererent; nunc autem quum vena cava inferne quidem sursum feratur, superne vero deorsum stomachus, et vena quae thoracem nutrit, non conveniebat eorum securitatem pro nihilo ducere, sed tegere, et colligare, et substernere, et praesidium ac propugnaculum utrumque os ante ipsa objicere. Quae certe apparet sic habere, nihilque ne minimum quidem ab animalium opifice per negligentiam fuisse praetermissum.

Ed. Chart. IV. [689.]

Ed. Bas. I. (545.)

μιουργῶ. πρῶτον γὰρ, ἐνὸν αὐτῷ τὸν μὲν στόμαχον τῷ στέμνῳ συνάψαι, τὴν κοιλὴν δὲ φλέβα τῇ ῥάχει, τοῦνακτίον ἀπειργάσατο. τῷ μὲν γὰρ στομάχῳ πλησιαίτερον ἢ ῥάχιν τοῦ στέμνου, τῇ δ' αὖ κοιλῇ φλεβὶ τὸ στέμνον ἐγγυτέρω τῆς ῥάχεως, εἴ γε δι' ὅλου μὲν ἐξ ἀρχῆς τοῦ τραχήλου τοῖς σπονδύλοις ἐπιβεβηκὼς ὁ στόμαχος ἐφέρετο, τὸ δ' ἀπὸ τοῦ δεξιοῦ τῆς καρδίας ὡτὸς ἀναφερόμενον ἀγγεῖον, ὃ συνεχές τέ ἐστι τῇ κοιλῇ, καὶ διὰ τοῦτο πολλοὶ τῶν ἱατρῶν αὐτὸ κοιλὴν φλέβα προσαγορεύουσιν, ὃ ἐγγύς ἦν τῷ στέμνῳ. καὶ βέλτιον ἦν ἑκατέρῳ τὸ πλησίον ὅσπουν πρόβλημα ποιήσασθαι τοῦ πόρρωθεν, καὶ πρὸς τὴν ἐναντίαν ἀπαγαγεῖν χώραν δι' ὅλης τοῦ θώρακος εὐρυχωρίας αἰωρούμενον ἀγγεῖον. ἔπειτα δὲ καὶ ἄλλο τι χρηστόν ἐκ τῆς τοιαύτης θέσεως ἑκατέρῳ παρσκευάζεται τότε, τῷ μὲν στομάχῳ τὸ κατ' εὐθὺ τῆς ὑποδεχομένης αὐτὸν λῆναι γαστρος, ἐπικείμενον τῇ ῥάχει, καὶ τὸ μὴ διεκπίπτειν ἀναγκάζεσθαι μέσον τοῦ διαφράγματος, ἥδη φθάνοντος ἀναγκαῖον ἔχειν τρεῖς, τὴν τῆς κοιλῆς φλεβὸς ὁδόν, τῇ δὲ γε φλεβί, κατὰ τὴν

Primum enim, quum posset stomachum sterno, venam cavam spinæ conjungere, contra fecit; stomacho enim spina est propinquior sterno, venae autem cavae sternum quam spina est propinquius. Si quidem stomachus ab initio per totum collum spondylis invectus fertur; vas vero, quod a dextra cordis auricula fertur sursum, venaeque cavae est continuum (ob eamque causam medicorum plerique ipsum venam cavam appellant), prope sternum est; et melius fuit utrique propinquum os quam remotum facere propugnaculum, et quam in partem contrariam per totam thoracis capacitatem vas sublime ducere. Praeterea autem aliud quoque commodum quoddam ex hujusmodi positione utrique parabatur; stomacho quidem, ut recta ad ventriculum sese excepturum accedat spinæ incumbens, neve cogatur per medium diaphragma penetrare, quod necessarium foramen jam prius habebat in venae cavae transitu; venae vero cavae,

Ed. Chart. IV. [689.]

Ed. Bas. I. (545. 546.)

σφαγὴν ἐπειδὴν γένηται καὶ συντύχη τῇ ἀπὸ καρδίας ἀρτηρίᾳ, τὴν οἰκίαν θέσιν ὑπάρχειν ἐτοιμῇ. εὐθὺς δὲ τοῦτο καὶ τὴν τῆς ἀρτηρίας ἐφύλαττε θέσιν, ὡς, ἐπειδὴν τοῦ τραχήλου σχισθεῖσαι φέρονται, διὰ βάθους μὲν εἶναι τὰς ἀρτηρίας, ἐπικεῖσθαι δ' αὐταῖς τὰς φλέβας. οὐ μόνον τοίνυν ἐκ τοῦ τῇ ῥάχει ἐπιθεῖναι τὸν τε (546) στόμαχον καὶ τὴν ἀρτηρίαν καὶ τὴν κάτω τοῦ θώρακος τρέφουσιν φλέβα, τῇ στέρει δ' ὑποτεῖναι τὴν κοιλίην, ἀλλὰ καὶ τὸ μήτε κατ' ἀλλήλων ἐπιθεῖναι τὸν στόμαχόν τε καὶ τὴν ἀρτηρίαν καὶ τὴν φλέβα, ρῆτε μὴν ἐν τῷ μέσῳ τάξει τὸν στόμαχον, ἐν πλαγίσις δὲ τὴν ἀρτηρίαν, ἀλλὰ τὸ ταύτην μὲν ἐπὶ τῆς μέσης τῶν σπονδύλων ἐκτεῖναι χώρας, συμπαρατεῖναι δ' αὐτὴ κατὰ τὰ πλάγια τὸν στόμαχόν, ἄριστα διατέτακται τῇ φύσει. καθ' ὅσον γάρ ἐστιν ἡ ἀρτηρία τοῦ στομάχου πρὸς τὴν ζωὴν κυριωτέρα, κατὰ τοσοῦτο καὶ τῆς ἀσφαλίστέρας ἔτυχεν ἑδρας. ἀπόδειξις δ' οὐ μικρά τοῦ λεγομένου τὸ καὶ τοὺς τοῦ τραχήλου σπονδύλους ὑπαντᾶν καὶ τῶν τοῦ θώρακος τοὺς πρώτους δ' μέσους διεξέρχεσθαι τὸν στόμαχον. οὔτε γάρ, ἤνίκα μόνος ἐπὶ τῶν σπονδύλων

quum ad jugulum pervenerit et arteriae a corde occurrerit, ut parata sit positio opportuna. Statim autem cum hoc arteriae quoque servatur positio, ut, quum per colum divisae ferantur, arteriae quidem in profundo sint, venae autem ipsis incumbant. Non solum igitur ex eo, quod stomachus spinae sit impositus, et arteria, et vena, quae inferiora thoracis nutrit, sterno autem cava subiaceat, sed etiam ex eo, quod non aequali inter se ordine stomachus et arteria et vena sint imposita, neque certe in medio stomachus sit situs, arteria autem in lateribus, sed quod haec quidem in mediis spondylis sit exporrecta, simul autem cum ea ad latera stomachus, optime a natura fuit constitutus. Quanto enim arteria stomacho ad vitam est principalior, tanto sedem tutiorem habuit; cuius rei non parva est demonstratio, quod per colli spondylos omnes, et quatuor primos, et thoracis medios stomachus iter faciat. Neque enim, quum solus super

Ed. Chart. IV. [689. 690.]

Ed. Bas. I. (546.)

ἐφέρετο, βέλτιον ἢν αὐτῶ καταλιπόντι τὴν ἀσφαλεστέραν
ὁδὸν ἐτέραν λέναι σφαλερωτέραν, οὐδ' ὅτ' ἐνέτυχεν ὀρ-
γάνῳ κυριωτέρῳ, μὴ οὐ παραχωρήσαι τούτῳ τῆς προεδρίας.
ἡ δὲ τὰς κάτω τοῦ θώρακος ὀκτὼ πλευρὰς ἐκατέρωθεν τρέ-
φουσα φλέψ, ὡς ἂν μικροτέρα τῆς ἀρτηρίας οὖσα, παρ'
αὐτὴν ἐκτείταται. ἀλλὰ περὶ μὲν ταύτης ὀλίγον ὕστερον ἐν
τῷ τῶν φλεβῶν εἰρήσεται λόγῳ, πρὸς δὲ τὴν ἀρτηρίαν αὐ-
θις ἐπάνιμεν. διερχομένη γὰρ τὰ κάτω τοῦ θώρακος ἡ με-
γίστη τῶν ἀρτηριῶν, ὑπὲρ ἧς ἐποιοῦμένη τὸν λόγον, ἀπο-
φύσεις ἐκατέρωσε πέμπει κατὰ τὰς τῶν μεσοπλευρίων μυῶν
χώρας. καὶ γὰρ οὖν καὶ κατασχίζεται τὸ πλεῖστον αὐτῶν
εἰς τοὺς μῦς τούτους, διεκπύπτει δ' οὐκ ὀλίγον καὶ εἰς τοὺς
ἔξω τοῦ θώρακος. [690] οὕτως γὰρ ἀσφαλεστέρον, οὕτως
συγτομώτερον ἐτέρωθεν ἢν ἄγειν αὐτοῖς ἀρτηρίας, ὥσπερ
οὐδὲ ταῖς φρεσίν, οὐτ' ἀπ' ἄλλης τινός, οὐτ' ἐξ ἄλλου μέ-
ρους, ἀλλ' ἀπὸ τε τῆς αὐτῆς ἀρτηρίας καὶ τοῦ μέρους αὐ-
τῆς ἐκείνου, καθ' ὃ διεξέρχεται τὰς φρένας. οὐ μὲν οὐδὲ
γαστρί, καὶ σπληνί, καὶ ἥπατι βέλτιον ἢν ἐτέρωθεν ἀρτηρίας

spondylos vehebatur, e re fuisset, tutiore via relictā;
aliā periculosiore persequi, neque, cum instrumento
principaliori occurrat, non ei loco primario cedere.
Porro vena ea, quae costas thoracis octo inferiores utrin-
que alit, ceu minor arteria, juxta ea est extensa; ve-
rum de hac quidem paulo post, quum de venis agemus,
tractabimus, ad arteriam vero rursus revertemur. Quum
enim maxima arteriarum (de qua agebam) per partes
thoracis inferiores transit, utroque mittit propagines in
ea loca, in quibus muscoli sunt intercostales; etenim ab
ipsis pars maxima in hos musculos dividitur, perlabitur
autem non exigua et in musculos thoracis externos.
Neque enim tutius neque compendiosius erat aliunde ar-
terias ad eos duci, quemadmodum neque ad phrenas,
nec ab ulla alia arteria, nec ab alia ipsius parte, sed
ab hac arteria, quae illic est sita, et parte ejus ea, qua
phrenas praeterlabitur. Quin etiam neque ventriculum,
nec lienem, nec. hepār denique praesliterat arterias aliunde

Ed. Chart. IV. [690.]

Ed. Bas. I. (546.)

λαβῶν, ἀλλὰ παρὰ μόνης ταύτης τῆς μεγίστης, ἥνικα πρῶτον ἐν τοῖς κάτω γίνεται τῶν φρενῶν. ἀπὸ δὲ τῆς αὐτῆς χώρας τῆσδε καὶ ἡ τοῖς ἐντέροις διανεμομένη παραγίνεται, διότι καὶ ἡ κορυφὴ τοῦ μεσιεντερίου πλησίον ἐτέτακτο, καὶ ἦν ἀναγκαῖον ἐντεῦθεν ἀρξαμένην, οὐ τὴν ἀρτηρίαν μόνην, ἀλλὰ καὶ τὴν φλέβα καὶ τὸ νεῦρον, εἰς ἀπάσας κατασχισθῆναι τῶν ἐντέρων τὰς ἑλικας. ἐφεξῆς δὲ τεταγμένων τῶν νεφρῶν, εἰς τούτους αὐτῶν μέγιστον ζεύγος ἀρτηριῶν ἐμβέβληκεν. ἀλλὰ περὶ μὲν τοῦ μεγέθους αὐτῶν ἐν τοῖς τῶν νεφρῶν εἴρηται λόγοις. διότι δ' οὐκ ἐξ ἄλλου μέρους τῆς ἀρτηρίας ἐξέφυ, ἐν τῷδε ῥηθήσεται. φαίνεται τοίνυν ἡ φύσις αὐτῶν τοῖς μεγίστοις τῶν ἀγγείων ὁμοίως τοῖς ἀγωγαῖς τῶν ὑδάτων χρωμένη, καθ' ἕκαστον δὲ τῶν χωρίων ὧν διεξέρχεται ταῦτα τοῖς πλησίον ἅπασιν ὅσον ὀχετοῦς τινας ἢ σωλῆνας ἐπιπέμπουσα διαφόρους τῷ μεγέθει κατὰ τὴν ἀξίαν τε καὶ χρεῖαν τῶν ληψομένων, ἅπαντας γοῦν ἐκ βραχυτάτου διαστήματος ἐπάγουσα. κατὰ τοῦτο καὶ ἡ εἰς τὸν δεξιὸν ἐμβάλλουσα νεφρὸν ἀπονέμεις τῆς ἀρτηρίας ἀνωτέραν τὴν ἐκφυσιν ἔχει τῆς εἰς τὸν ἀριστερόν ἰούσης,

recipere, quam ab hac sola maxima, quum primum ad loca, quae sunt sub phrenibus, pervenerit. Ab iisdem autem locis arteria etiam intestinis omnibus distribuitur, quod et mesenterii vertex prope erat situs, eratque necesse illinc primum non arteriam modo, sed venam etiam et nervum in omnes intestinorum flexus atque involucria dispertiri. Deinceps autem cum renes sint siti, in ipsos rursus maximum arteriarum par perripit: sed de magnitudine quidem earum diximus, cum de renibus ageremus; cur autem non ex alia arteriae parte sint productae, nunc dicemus. Natura sane videtur vasis maximis ut aquaeductibus uti; ex omnibus enim locis, per quae ea praetereunt, vicinis omnibus velut rivos quosdam ac canales mittit magnitudine discrepantes pro dignitate et usu partium recepturarum; omnes certe brevissimo intervallo mittit; quocirca et arteriae pars, quae in dextrum renem prorumpit, altiore exortum habet,

Ed. Chart. IV. [690.]

Ed. Bas. I. (546.)

ὅτι καὶ τῶν νεφρῶν αὐτῶν ἡ θέσις ἄνισος ἦν, ὥς ἐδείχθη πρόσθεν. οὐδὲν οὖν θαυμαστὸν, εἰ τὰς μὲν εἰς τὸν θώρακα φερομένης ἀριστερίας ἐκ ταύτου τόπου τὴν ἔκφυσιν ἔχειν συμβέβηκε ταῖς δεξιαῖς τὰς ἀριστεράς, ἡ δ' εἰς τὸν δεξιὸν νεφρὸν ἀπόφυσις ὑψηλότερα τῆς εἰς τὸν ἀριστερὸν ἐγένετο κατὰ τὴν θέσιν ἑκατέρου τῶν ὑποδεχομένων αὐτὰς ὀργάνων. ἀλλ' ἐκείνο μᾶλλον ἐπισημαίνεσθαι προσήκει, ὥς ἐφεξῆς τῶν ἐπὶ τοὺς νεφροὺς ἰουσῶν αἱ εἰς τοὺς ὄρχεις εἰσὶν, ἡ μὲν ἐκ τῶν ἀριστερῶν ὁρμομένη μερῶν αἰὲ μὲν τι πάντως ἐκ τῆς ἐπὶ τοὺς νεφροὺς ἰούσης λαμβάνουσα, ποτὲ δὲ καὶ τούτῳ μόνῳ χρωμένη, ἡ δ' ἐκ τῶν δεξιῶν αἰὲ μὲν ἐξ αὐτῆς τῆς μεγάλης ἀριστερίας ὁρμομένη, προσλαμβάνουσα δὲ ποτε καὶ τῆς ἐπὶ τὸν νεφρὸν ἰούσης. ὅτι μὲν δὴ μεταλαμβάνειν πως ἐχοῖν αὐτὰς ἀκαθάρτου τε καὶ ὀρρώδους ὕλης, ἐν τῷ ἰδ' δέδεικται βιβλίῳ. τὸ δ', ἐπειδὴν ἀφίκνεται πλησίον τῶν ὄρχεων, ἐλίττεσθαι πολυειδῶς, εἰρημένον ἤδη καὶ τοῦτο δι' ἐκείνου τοῦ γράμματος, οὐ χεῖρον ἀνα-

quam ea, quae ad sinistrum it, quod et renum ipsorum positio sit inaequalis, ut antea demonstravimus. Neminem igitur mirari oportet, si arteriae sinistrae, quae ad thoracem feruntur, ex eodem loco, quo dextrae, producantur, productio vero in dextrum renem ea altior extiterit, quae fertur in sinistrum, pro utriusque instrumentorum eas receptorum positione; sed id potius admirari convenit, quod arteriae, quae ad testiculos feruntur, eas ordine consequuntur, quae accedunt ad renes. Siquidem quae a partibus sinistris proficiscitur, omnino aliquid perpetuo ex ea, quae fertur ad renes, assumit, nonnunquam autem etiam sola utitur; quae vero a dextris proficiscitur, semper quidem ab ipsa magna arteria oritur, interdum autem assumit etiam aliquid ab ea, quae ad renem fertur. Quod autem eas oportebat quodammodo assumere nonnihil materiae impurae ac serosae, libro decimoquarto demonstravimus. Quod vero, quum prope testiculos accefferint, flexu multiplici involvantur, id quoque, quanquam eo libro diximus, nihil tamen etiam nunc

Ed. Chart. IV. [690. 691.]

Ed. Bas. I. (546.)

μνησαι καὶ τῶν, Ἰν', ὅπερ ἀρτίως γέ μοι λήλεκται καὶ καθόλου τῇ φύσει κατὰ πάντα τοῦ ζώου τὰ μέρη διαφυλάττεσθαι, δοκοῦν ποιεῖν καὶ διαφθεῖρεσθαι, ἢν μὴ τῆς προσηκούσης ἐξηγήσεως τύχη. ὕπασι γάρ, ὡς εἴρηται, τοῖς μορίοις ἐκ βραχυτάτου διαστήματος ἡ φύσις ἀριστερίας τε καὶ φλέβας ἐπάγονσα μότοις ἐξ ἀπάντων ὄρχεσσι τε καὶ τιθόσιν, οὐκ ἐκ τῶν πλησίον ἀγγείων, ἀλλὰ πόρρωθεν ἤγαγεν, οὐκ ἐπιλαθομένη τοῦ πρώτου σκοποῦ, βελτίω δ' ἕτερον ἐλομένη. γένεσις μὲν γὰρ ἐξ αἱμάτων ἐστὶν ἀκριβῶς πεπεμμένον καὶ γάλακτι καὶ σπέρματι. τὴν δ' ἀκριβείαν τῆς πέψεως αὐτοῖς ὁ χρόνος τῆς πρὸς τὸ φέρον ἀγγεῖον ὁμιλίας προσδίδωσι. χρονίζει δ' ἐξ ἀνάγκης ἐν τοῖς μακροτέροις, μακρότερα δ' αἰεὶ γίνεται τὰ πόρρωθεν ἥκοντα. θεόντως οὖν ὄρχεσσι τε καὶ τιθόσιν οὐκ ἐκ τῶν πλησίον ἀγγείων, ἀλλ' ἐκ τοῦ μακροτάτου διαστήματος ἡ φύσις αἷμα τε καὶ πνεῦμα παράγει. καὶ μὴν, εἴπερ ἀκριβεστερίας κατεργασίας χρῆζει τὸ σπέρμα, τὸ μήκος τοῦ διαστήματος αὐτῷ μόνον οὐκ ἔρκει, καθάπερ τῷ γάλακτι. [691] ἢ οὕτως ἂν ἡ φύσις ἄδικος

oberit memoria repetere, ne, quod nuper a me dictum fuit naturam generalim in omnibus animalis partibus servare, id, nisi ut decet exponatur, vitiari alicubi putetur. Quum enim ad omnes, ut diximus, partes natura brevissimo intervallo arterias et venas adducat, ad solos omnium testiculos et mammas non a propinquis vasis, sed a longinquis duxit, haudquaquam primi scopi oblita, sed meliorem alium secuta. Lac enim ac semen ex sanguine exacte cocto generantur; coctionis autem perfectionem tempus morae ac consuetudinis cum vase ferente ipsis tribuit; mora enim ex necessitate accidit in longioribus; longiora vero semper sunt, quae a longinquo veniunt. Convenienter igitur testiculis ac mammis natura non a propinquis vasis, sed longissimo intervallo sanguinem ac spiritum adducit. Atqui, si semen ipsum confici exactius oportebat, sola intervalli longitudo ipsi non sufficiebat, quomodo lacti; alioqui natura fuisset in-

Ed. Chart. IV. [591.]

Ed. Bas. I. (546.)

ἐν ἀνίστοις τε καὶ ἀνοσίοις πράγμασιν ἴσα τε καὶ ὅμοια πάντα διανέμουσα. διὰ τοῦτ' οὖν οὐ πόρρωθεν μόνον ἐπὶ τοὺς ὄρχεις κατήγαγε τὰς ἀρτηρίας τε καὶ τὰς φλέβας, ὥσπερ ἐπὶ τοὺς τιτθοὺς, ἀλλὰ καὶ πολυειδῶς ἐλίττει πρὸ τῆς ἐμφύσεως, πολυχρόνιον, οἶμαι, καὶ τούτου τὴν πρὸς τὸ φέρον ἀγγεῖον ὁμίλιαν ταῖς ὕλαις παρασκευάζουσα. φλέβες μὲν οὖν ἐν τῷδε τῷ χωρίῳ μόνον ἐλίττονται, ἀρτηρία δὲ κἀνταῦθα, αἱ μὲν ὁμοίως ταῖς φλεβῖν, ἐπὶ πλεῖστον δὲ κατὰ τὸ δικτυοειδὲς ὀνομαζόμενον πλέγμα τῆς αὐτῆς χρείας ἕνεκα. τρέφουσι γὰρ αὐταὶ τὸ ψυχικὸν ἐν ἐγκεφάλῳ πνεῦμα, πολὺ δὴ τι παραλλάττον τῇ φύσει πάντων τῶν ἄλλων πνευμάτων, ὥστ' οὐδὲν θαυμαστὸν ἐπὶ πλεῖστον προπεμπομένης καὶ προκατειργασμένης καὶ πάντα τρόπον ἡλλοιωμένης χρῆζειν αὐτὴ τροφῆς. ἄλλως δ' οὐκ ἐστ' ἂν εὖροις οὔτ' ἀρτηρίας οὔτε φλέβας ἰούσας πόρρωθεν εἰς οὐδὲν μέρος, ἀλλ' ἐκ βραχυτάτου διαστήματος πάσας ἀπὸ τῶν μεγάλων ἀγγείων ἀποσχιζόμενας. περὶ μὲν δὴ τῶν φλεβῶν ὀλίγον ὕστερον ἐροῦμεν. ἀπὸ δὲ τῆς μεγάλης ἀρτηρίας ἐφεξῆς ταῖς

justa, si inaequalibus ac dissimilibus rebus aequalia ac similia omnino tribuisset. Ob eam igitur causam non a longinquo modo venas et arterias ad testiculos, ut ad mammas, deduxit, sed praeterea multipliciter eas prius, quam inferat, involvit, diuturnam, opinor, ex eo cum vase ferente consuetudinem ipsi materiae comparans. Sed venae quidem in hoc solo loco involvuntur, arteriae vero hic quoque, quomodo et venae, plurimum autem in plexu, quem retiformem appellant, propter eundem usum; nutriunt enim hae spiritum animale, qui cerebro continetur, qui certe multum ab aliis spiritibus natura discrepat: proinde nihil mirum est, si longissime deducto ac prius elaborato et omni ratione alterato indigeat alimento. Alias autem haudquaquam invenias arterias aut venas a longinquo ad ullam partem accedentes, sed brevissimo intervallo omnes a magnis vasis propagatas. Verum de venis quidem paulo post differemus; a magna autem arteria aliae sunt post praedictas pro-

Ed. Chart. IV. [691.]

Ed. Raf. I. (546. 547.)

εισημέναις εἰς τοὺς κατ' ἐπιγύστιον μὺς ἀποφύσεις εἶσιν. οὐ γὰρ οὐν οὐδὲ τούτοις εἰέρωθεν οἷον τ' ἦν ἐκ βραχυτάτου διαστήματος ἄγειν ἄγγεια. καὶ μὲν γὰρ καὶ παρ' ὅλην τὴν ὁδὸν τῆς μεγάλης ἀρτηρίας, ἣν ἀπὸ τοῦ ε' σπονδύλου τοῦ θώρακος ἀρξάμενη διὰ πάσης ποιεῖται τῆς ῥάχεως, ἕτεραί τινες ὑπονεμήσεις εἰσὶν ἀγγείων σμικρῶν εἰς τὸν πωτιαῖον ἐμβάλλουσιν, δισχιθεῖς τοῦπίπαιν γινόμεναι, καὶ μέρος γὰρ αὐτῶν οὐ σμικρὸν ὁπίσω πέμπουσι τοῖς ῥαχίταις μυσὶ. διήκουσι δ' εἶσω τῶν ὀστέων κατὰ τὰς συμβολὰς αὐτῶν, ἵνα περ ἔσωθεν ἔξω φερεται τὰ νεῦρα, καὶ διιτὴ καθ' ἐκάστην συμβολὴν ἔστιν ἀπόφυσις, ὅτι καὶ τροῖμα διιτὸν, τὸ μὲν ἐκ τῶν δεξιῶν τῆς ῥάχεως μερῶν, τὸ δ' ἐκ τῶν ἀριστερῶν. αὗται πᾶσαι πέμπουσιν συζυγίαι μικρῶν ἀρτηριῶν εἰς καθ' ἑλὴν τὴν ῥάχιν, ἱσάριθμοι τοῖς ἐκφυομένοις τοῦ πωτιαίου νεύροις, καὶ διήκουσιν εἶσω μετὰ τῶν φλεβῶν εἰς τὴν (547) περὶ τοῦ πωτιαίου λεπτὴν μήνιγγα. καὶ δὴ καὶ καθ' ἐκάστην ἀποβλάστησιν ἀρτηρίας ἢ οἷον στέλεχος αὐτῶν,

ductiones ad musculos epigastrii, non enim ne ad hos quidem musculos vasa aliunde brevissimo interstitio adduci poterant. Quin etiam et per totum iter magnae arteriae, quod a quinto thoracis spondylo auspicata per totam spinam facit, aliae quaedam sunt vasorum parvorum propagines in spinalem medullam prorumpentes, binae magna ex parte divisae, partemque sui non contemnendam retro mittunt ad musculos dorsales. Penetrant autem intra ossa, qua ipsa inter sese committuntur, quaque nervi intus foras feruntur; duplexque ad singulas commisiones est productio, quod et foramen est duplex, alterum quidem a dextris spinae partibus, alterum vero a sinistris. Hae omnino quamplurimae sunt per totam spinam exiguarum arteriarum conjugationes, numero nervos, qui ex spinali medulla producuntur, aequantes; introque cum venis penetrat ad tenuem meningem, quae spinalem medullam ambit. Atque etiam in unaquaque arteriae productione ea, quae est velut truncus aliarum,

Ed. Chart. IV. [691.]

Ed. Bas. I. (567.)

ἢ κατὰ μέσης τῆς ῥάχεως ἐκτεταμένη, μέλων ἑαυτῆς γίνεται, καθάπερ καὶ τῶν δένδρων τὰ πρέμνα μετὰ τὰς τῶν κλάδων ἐκφύσεις, καὶ τῶν ποταμῶν τὰ ρεύματα μετὰ τὰς τῶν ὀχετῶν ἐκροάς. ὥστ', εἰ παραβάλλοις αὐτῆς τὸ μέγεθος κατὰ τὸν εἶ τοῦ θώρακος σπόνδυλον τῷ κατὰ τὸν ὕστατον τοῦ ἰσθμίου, πολλῶν τινι δόξαι σοι γε-
γομέναι μικρότερα. καὶ μὲν γε καὶ κατὰ τοῦτο τὸ χωρίον ἴσταν ἢ κοίλῃ φλέψ ἢ κατὰ ῥάχιν ὑψηλότερα τῆς ἀρτηρίας ἄνωθεν κάτω φέρεται μετ' αὐτῆς· φυλάττειν γὰρ ἑκατέραν ἦν ἐξ ἀρχῆς εἶχε θίσειν, ἐτέρου γε μηδενὸς αὐτὴν ὑπαλλάττειν ἀναγκάζοντος, ὀχέισθαι τε προσῆκον ἦν κατὰ τοῦ πα-
χυτέρου τὸ λεπτότερον ἄγγειον. ἀλλ' ἥνίκα διεξελθοῦσαι τὸν νῶτον ἐμελλον εἰς τὰ σκέλη σχισθῆσθαι, βέλτιον ἦν ἐν ἐκείνοις, ὥσπερ καὶ καθ' ὅλον τὸ ζῶον, ἐπικεῖσθαι ταῖς ἀρτηρίαις τὰς φλέβας· καὶ μὴ τὴν θίσειν αὐτῶν ὑπαλλάξαι ἀσφαλείας ἔνεκα προπαρασκευάζουσα τῇ διὰ τῶν σκελῶν φορᾷ. οὐ μὲν οὐδὲ τῶν κατὰ τοῦ πλατέος ὀστοῦ κειμένων σωματίων ἐπελάθετο, διένειμε δὲ καὶ τοιούτων ἀρτηρίας καὶ φλέβας ἀνά-

quaeque in media spina est porrecta, minor quam ante ellicitur; quemadmodum et trunci arborum post productos ramos, et fluviorum fluxus post rivulorum derivationes. Quare, si comparaveris ejus magnitudinem, quae est ad quintum thoracis spondylum, cum magnitudine ejusdem, quae est ad ultimum spinae *spondylum*, multo minor tibi facta esse videbitur. Quin etiam, quauquam vena cava ad spinam, altior arteria superne deorsum feratur, hoc tamen loco arteriae subjacet; utramque enim oportebat eam, quam initio adepta erat, positionem retinere, quum aliud nihil cogit ipsam immutari, ipsumque vas tenuius crassiore inveli. Postea vero quam dorsum praetergressae in crura essent dividendae, satius fuit in illis, ut in toto etiam animali, venas arteriis esse superiores, ipsarumque situm non commutari, quo tutior esset ipsarum per crura delatio. Non tamen ne corporum quidem, quae sunt ad os latum, natura fuit immemor, sed iis quoque venas et arterias, prout ipsorum magnitu-

Ed. Char. IV. [691. 692.]

Ed. Bas. I. (547.)

λογον τοῖς τε μεγέθεσι καὶ ταῖς χρεαῖς αὐτῶν. σμικρὰ μὲν γὰρ ἀγγεῖα τῇ κύστει, μεγάλα δὲ καὶ διττὰ ταῖς μήτραις ἐνέφυσεν, ὥς ἂν οὐ μόνως αὐτὰς τὰς μήτρας, ἀλλὰ καὶ τὸ κυθηθόμενον ἐν αὐταῖς θρέψοντα. τὰ μὲν οὖν ἀπὸ τῶν κατὰ τοὺς νεφροὺς χορίων εἰς τοὺς [692] ὄρχεις ἀφικνούμενα μέχρι τοῦ πυθμένος αὐτῶν διασπείρεται, τὰ δ' εἰς τε τὰ κατὰ τὸν αὐχένα τῶν μητρῶν μέρη καὶ τὰ μετὰ τοὺς ὄρχεις κάτω τῶν ἐπὶ σκελῇ φερομένων ἀγγείων ἀποφύεται κατὰ τὸν αὐτὸν τόπον, ὅθεν τοῖς ἄρρεσιν ἐπὶ τὸν κανλὸν ἤκει, τουτέστιν ἐκ τῶν κατ' ὀσφύν. ἐκ τούτων δὲ τῶν χορίων ἀναφέρεται πύλιν ἀγγεῖα φλεβώδη, τοῖς ἀπὸ τῶν τιτθῶν καταφερομένοις συναπτόμενα τοῖς ἐν τῷ ἰδ' λόγῳ προειρημένοις ἕνεκα κοινωνίας. αὗται μὲν οὖν αἱ φλέβες διὰ βάθους ἀλλήλαις ἀπαιτῶσιν, ἕτεραι δ' ἐπιπολῆς ἐξωθεν ἥδη τῆς τελευτῆς τῶν καθ' ὑπογάστριον μυῶν πλησίον τοῦ βουβῶνος, ἀπὸ τῶν αὐτῶν χορίων εἰς μὲν τὰ περὶ τὸ αἰδοῖον ἢ μία συζυγία σμικρῶν ἀγγείων ἤκει, ταῖς δ' ἀπὸ τῶν τιτθῶν ἐπιπολῆς καταφερομέναις ἀπαιτῶσιν ἢ

do et usus postulabat, distribuit; si quidem vesicae exigua, magna vero ac duplicia matricibus vasa inferuit, ut quae non solas ipsas matricibus, sed foetum etiam in ipsis matricibus concipiendum essent nutritura. Quae igitur a locis renibus propinquis ad testiculos perveniunt, usque ad ipsarum fundum disseminantur; quae vero tum ad partes, quae ad collum matricum pertinent, tum ad eas, quae sunt infra post testiculos, perveniunt, a vasis, quae ad crura feruntur, producantur eodem loco, unde in masculis ad virgam accedunt, id est, ex lumbis. Ex his autem locis rursus vasa venosa sursum feruntur, quae propter communionem cum iis vasis junguntur, quae deorsum a mammis feruntur, quorum libro decimo quarto fecimus mentionem. Hae itaque venae in profundo sibi occurrunt, aliae vero in superficie parte externa finis musculorum epigastrii, prope inguen. Ab iisdem locis una conjugatio exiguorum vasorum ad ea, quae ad pudendum pertinent, accedit. Reliqua conjugatio venarum,

Ed. Chart. IV. [692J.

Ed. Bas. I. (547.)

λοιπή συζυγία τῶν κοιτῶν τιθεῖται τε καὶ θώρακί πρὸς τὰ γεννητικὰ μύρια φλεβῶν. εἴρηται δ' ἐν τοῖς ἐμπροσθεν ἤδη μοι καὶ περὶ τῆς εἰς τὰ σκέλη φορᾶς τῶν ἀγγείων, ὥς διὰ τῆς ἀσφαλεστάτης ὁδοῦ γίνεται τοῖς ἔνδον μέρεσιν ἐπιτεταμένων αὐτῶν. διὰ ταύτης γὰρ φερόμενα, κατὰ μὲν τὰ πρόσω τε καὶ κίους μέρη τὸ σύμπαν κῶλον ἐμελλε πρόβλημα ποιῆσαι· κατ' αὐτὴν δὲ τὴν ἔνδον χώραν, δι' ἧς φέρεται εἰς τοὺς μεγίστους μῦς ἐν αὐτοῖς· ὑπὸ τούτους τε γὰρ καὶ διὰ τούτων διεξέρχεται· κατὰ δὲ τὸν βουβῶνα καὶ μεγάλους ἀδένους ἢ φύσις εἰς τε τὰς σχίσσεις αὐτῶν ἐντίθῃσιν οἶον στήριγμά τι, καὶ μὲν τοι καὶ πρὸς τὰ ἔξωθεν ἐπιβάλλει σκέπης ἔνεκα. τὰ μὲν οὖν μεγάλα τῶν ἀγγείων οὐδαμῶς τῶν κῶλων, οὔτ' ἐν ποσίν, οὔτ' ἐν χερσίν ἐπιπολῆς ἐστίν, ἀλλὰ διὰ βράθους, ὥς εἴρηται, κεκρυμμένα φέρεται, καὶ μᾶλλον αἱ ἀρτηρίαι τῶν φλεβῶν, ὅσῳ καὶ κυριώτεραι, καὶ κινδύνους μείζονας ἐξ αἰμορραγιῶν, ἢν τμηθῶσι, παρέχουσι. τῶν μικρῶν δ' ἐξ ἀνάγκης ἓνα καὶ πρὸς τὸ δέγμα διεξέρ-

quae mammis et thoraci cum partibus genitalibus sunt communes, venis, quae deorsum a mammis in superficie feruntur, occurrit. Diximus autem antea de vasis, quae ad crura feruntur, quod itinere tutissimo per partes internas exporrecta ferantur. Hoc enim itinere progredientia, parte anteriore et externa totum crus ante se instar propugnaculi objectum erant habitura; parte vero interna, qua feruntur, musculos, qui illic sunt maximi, sub illos enim et per hos transeunt; ad inguen autem natura magnas glandulas in ipforum divisiones velut fulcimentum quoddam infudit, et adversus externas injurias operimentum objecit. Magna igitur vasa in nulla artuum parte, neque in pedibus, neque in manibus per summam superficiem apparent, sed intus in profundo (ut diximus) abdita ferantur, eoque magis arteriae, quam venae, quo majoris sunt momenti, periculaque majora ex sanguinis profluvio, si sectae fuerint, afferant. Nonnulla vero exigua etiam ad cutim necessario pervadunt, ali-

Ed. Chara. IV. [692.]

Bas. Ed. I. (547.)

χεται, τροφήν τοῖς ἐνθάδε μορίοις παρέχοντα. περὶ τῆς εἰς ἕκαστον μὲν νομῆς αὐτῶν ἐβουλόμην μὲν εἰρησθαι τί μοι καὶ νῦν, ἀλλ' ὁρῶ πάννυ μακρὸν ἐσόμενον τὸν λόγον. ἄμεινον οὖν μοι δοκεῖ τοὺς σκοποὺς τῆς κατασκευῆς εἰρηκότε τὴν κατὰ μέρος ἐξέτασιν αὐτῶν ἐπὶ τὴν τῶν ἀνατομικῶν ἐγχειρήσεων ἀναπέμψαι πραγματείαν, ἐν ᾗ καὶ ἄλλα πολλὰ τῶν παραλελειμμένων ἐνθάδε τελείως ἐξεργασθήσεται. πάλαι μὲν γὰρ ἐπεποιήκειν αὐτὰς ἐν δυσιν ὑπομνήμασιν, ἔοικα δὲ νῦν ἐτέραν ποιήσασθαι μικροτέραν διέξοδον, ἀπάντων τῶν κατὰ μέρος ἔχουσιν ἐξεργασίαν.

Κεφ. ια'. Ἐπάνειμι τοίνυν ἤδη πρὸς τὴν ἐτέραν τῶν ἀρτηριῶν, ἣν ἀπὸ τῆς καρδίας ἐπὶ τὸν τράχηλόν τε καὶ εὐς ὠμοπλάτας, καὶ τὰς χεῖρας, καὶ τὸ πρόσωπον, ἅπασάν τε τὴν κεφαλὴν ἰδεῖν ἔστι διανεμομένην. αὕτη γὰρ ἐν μὲν τῷ διεξέρχασθαι τὸν θώρακα, παραπλησίως τῇ κάτω φερόμενῃ, τοῖς τε μεσοπλευρίοις μυσὶ, καὶ τῷ νωτιαίῳ, καὶ τοῖς ἐκτός τοῦ θώρακος ἀποφύσεις πέμπει, καὶ πρὸς ταύ-

mentum partibus, quae illic sunt, praebitura. De distributione autem ipsorum in singulos musculos cuperem nonnihil nunc quoque attingere, sed video tractationem de iis prolixam admodum futuram. Proinde satius mihi videtur, ubi scopos constructionis fuero persecutus, ipsorum particularem disquisitionem ad opus de anatomicis administrationibus remittere, in quo alia etiam pleraque hic a me omissa perfecte absolventur. Nam opus illud olim duobus commentariis fueram complexus, nunc autem visum mihi fuit aliam longiorem scribere expositionem, quae particularem omnium contineat enarrationem.

Cap. XI. Redeo igitur jam ad alteram arteriarum, quam a corde ad collum, et scapulas, et manus, et faciem, et totum denique caput cernas distribui. Haec enim in ipso per thoracem transitu, quomodo ea quae fertur deorsum, musculis intercostalibus, et spinali medullae, et iis quae sunt extra thoracem, mittit propagines; et praeter has etiam mittit eas, quae ad mammas

Ed. Chart. IV. [692. 693.]

Ed. Bas. I. (547.)

ταῖς γε τὰς ἐπὶ τοὺς τιτθοὺς ἰούσας, ὑπὲρ ὧν τῆς χρείας εἴρηται πρόσθεν, εἴτε τε τὰς κατὰ τὰς ὁμοπλάτας καὶ τὰς χαίρας. ὅσον δ' ὑπόλοιπον ἐξ αὐτῶν ἐστίν, ἐπὶ τὴν κεφαλὴν ἀναφέρεται καθ' ἑκάτερον μέρος ἀρτηρία μία. τούτων μὲν οὖν τῶν ἀγγείων ἀπονεμήσεις ἅπαντα τὰ μέρη προσώπου τε καὶ τραχήλου διαπλέκουσιν. ἐκ δὲ τῶν ἐπὶ τὰς ὁμοπλάτας ἀποσχισμένων οἱ ῥαχῖται μύες [693] ἀποφύσεις λαμβάνουσιν. ἀπὸ δὲ τῶν αὐτῶν τούτων εὐθὺς ἅμα τῷ πρῶτον ἀνίσχειν εἰς τὸν τραχήλον ἔξω τοῦ θώρακος ἀποβλαστήματα φέρεται διὰ τῶν πλαγίων τρημάτων τῶν ἐξ ἑκάστου σπονδύλου ἔχει τῆς κεφαλῆς. οὐ γὰρ ἐθ' ὁμοίως ἐπιτέταται τοῖς σπονδύλοις αὐτοῖς ἡ ἀρτηρία, καθάπερ ἐφ' ὅλης τῆς ῥάχews. οἱ γὰρ εἰς τὸ πρόσω κατασπῶντες τὴν κεφαλὴν μύες ἀναγκαιοτάτην ἐνταῦθα τὴν θέσιν εἶχον, οὐδαμῶς μετατεθῆναι δυνάμενοι. καὶ μὲν δὴ καὶ ὁ στόμαχος ἐπ' αὐτοῖς, εἴτε τε τούτου πρόσθεν ἡ ἀρτηρία ἡ τραχεία θέσιν ἀναγκαίαν εἶχεν, ὥς ἐν τοῖς ἰδίῳις ὑπὲρ αὐτῶν δέδεικται λόγοις. οἴκουν ὁμοίαν ποιήσασθαι τὴν εἰς τὸν νωτιαῖον

eunt, de quarum usu antea diximus, tum autem eas, quae et ad scapulas et ad manus accedunt. Quod autem ex iis est reliquum, una scilicet utrinque arteria fertur sursum ad caput. Ab his certe valis distributiones omnes faciei et colli partes contexunt. Ex eis autem, quae in scapulas dividuntur, musculi spinales propagines recipiunt. Ab his autem ipsis, quum primum ad collum extra thoracem emicuerint, feruntur propagines per foramina cujusque sex primarum vertebrarum, quae sunt ad latera, usque ad caput. Non enim amplius itidem arteria in vertebris ipsis est exporrecta, quomodo in tota spina. Musculi enim, qui antrosum caput detrahunt, omnino erant hoc in loco constituendi, quum alio transponi non possent; atque etiam stomachum in iis, et ante ipsum asperam arteriam collocari erat necesse, ut, quum de ipsis seorsum ageremus, demonstravimus. Non igitur licebat ipsam sic similiter in spinalem medullam

Ed. Chart. IV. [693.]

Ed. Bas. I. (547.)

ἐμφυεῖν ὅλον τ' ἦν ἐνθάδε. θαναμασιόν τι δὴ μοι καὶ τοῦτο δοκεῖ γεγονέναι τῇ φύσει τοῦτον, ὅλον περ ὑπὸ τῶν δημιουργῶν γίνεται πολλάκις, ἀναγλυψάντων τε καὶ ἀνατιτράντων καὶ περιζέοντων εἰς κάλλος ἢ περιττὴν ἀκρίβειαν ἢ κατασκευάζουσιν. ἐνὸν γὰρ κἀνταῦθα τῇ φύσει ταῖς πλαγίαις ἀποφύσεισι τῶν σπονδυλῶν χρησαμένη ὅλον πρόβλημα τι περὶ ταύτας ἄχρει τῆς κεφαλῆς ἀναφέρειν τὰς εἰς τὸν σωματικόν ἵνα μελλούσας ἀρτηρίας, οὐκ ἔπραξεν οὕτως, οὐδ' ἠρκέσθη μόνῃ τῇ λεγομένη φρουρᾷ, διατηρήσασα δ' ἐκάστην ἀποφύσειν εὐρύθμως τε ἕμα καὶ κυκλοτερῶς, ὅδ' οὖν τοῖς ἀγγείοις εἰργάσατο τὸν στοῖχον τῶν τρημάτων, ἅτε δ' ἐφεξῆς ἀλλήλαις τεταγμένων τῶν ἀποφύσεων, οὕτως μετὰ τὸν μέσῳ τῶν τρημάτων, καὶ ὃ καὶ τοῖς ἀπὸ τοῦ σωματικοῦ νεύροις ἄνισχον ὑπάρχει. κατὰ γοῦν αὐτὸ καὶ τῆς ἀρτηρίας ἀποβλάστημά τι μικρὸν εἰς τὸν σωματικόν ἀφικνεῖται. συνεχρήσατο γὰρ κἀνταῦθα ἡ φύσις τῷ τρήματι τοῦ νεύρου πρὸς τὴν τῶν ἀγγείων ἔνδοθεν φοράν, οὐκ ἀρτηρίαν μόνον, ἀλλὰ καὶ φλέβα σὺν αὐτῇ διαβιβάζουσα.

inferi. Id etiam naturae opus mihi videtur admirabile, cujusmodi ab ipsis artificibus fieri saepe solet, si quid as-fabre sint facturi; sculpunt enim id subinde, ac perfo-rant, et circumradunt, quo venustum efficiant. Quum enim hic quoque natura posset apophyseis vertebrarum lateralibus pro ipsarum propugnaculo usa sursum ad ca-put usque arterias, quae in spinalem medullam iturae erant, ducere, non ita fecit, neque solo dicto praesidio fuit contenta, sed singulas apophyses perforans concinne simul et in orbem iter vasis ipsam foraminum seriem munivit. Tanquam autem serie continuata apophyses inter se sint structae, non magnum inter foramina est intervallum, qua nervis, qui a spinali medulla profici-scuntur, est exortus; ea certe ab arteria exigua quaedam propago in spinalem medullam accedit. Usa est enim simul hic quoque natura foramine nervi ad vasa intro-mittenda, non arteriam solum, sed etiam venam cum ea

Ed. Chart. IV. [693.]

Ed. Bas. I. (547. 548.)

τὸ δὲ δὴ πέρας ἄρτι τῶν τῆς κεφαλῆς ἀναφερομένων ἀγγείων, ἐπειδὴν διεξῆλθῃ τὸν πρῶτον σπόνδυλον, δίχα τεμηθὲν, τῷ μὲν ἑτέρῳ μέρει πρὸς τὸν ἐπίσθιον ἐγκέφαλον ἔσω φέρεται, θατέρῳ δ' εἰς τοὺς περικειμένους μῦς τῷ τῆς κεφαλῆς ἄρθρῳ διασπείρεται, συνύπτιον τοῖς πέρασι τῶν ἀγγείων, ὅσα κατὰ τὴν λεπτὴν ἐτέτακτο μήνιγγα. τοὺς δ' ἐπιπολῆς τῶν μυῶν καὶ τὸ δέρμα τῶν κατὰ τὰς ὁμοπλατίας ἀγγείων ἀποφύσεις διαπλέκουσιν. οὐ γὰρ ἐστὶν οὐδαμῶς τοῦ σώματος οὐδένα μὴν εἶρεῖν (548) ἀποροῦντα φλεβὸς καὶ ἀρτηρίας, ἀλλ' εἰς ἅπαντας αὐτοὺς ἐμβάλλουσιν ἐκ τῶν πλησίον χωρίων ἀσφαλίστατά τε καὶ διὰ βραχυτάτου φερόμενα. καὶ γὰρ οὖν καὶ τὴν τῶν ἐπὶ τὰς χεῖρας ἰουσῶν ἀρτηριῶν συζυγίαν οὐ γυμνὴν οὐδ' ἐπιπολῆς, ἀλλ' ὡς ἐνὶ μάλιστα διὰ βαθυτάτου κατακρύψασα προήγαγεν ἡ φύσις, ἐν μὲν ταῖς μασχάλαις, ἵνα σχίζονται πρῶτον εἰς τοὺς παρὰ κειμένους μῦς, ἄνωθεν τε καὶ κάτωθεν ἀδένους ἰσχυροὺς ταῖς μὲν σχίσεσιν ἐνθεῖσα, καθάπερ τι στήριγμα, κατ' αὐτῶν δ' ἔξωθεν ἐπιβαλοῦσα τῶν ἀγγείων ὅλον ἐπίβλημα, τὸν

traficiens. - Finis autem vasorum, quae sursum usque ad caput feruntur, postquam primum spondylum est egressus, bifariam dividitur; altera quidem parte ad cerebrum posterius intro fertur, reliqua vero ad musculos articulo capitis circumfusos disseminatur, finibus vasorum, quae in tenui meninge sunt locata, ipsum coniungens; musculos autem, qui sunt in superficie et cute, vasorum propagines, quae sunt in scapulis, contexunt. Nusquam enim in corpore musculum ullum invenias, qui vena et arteria careat, sed in omnes ipsos tutissime ac minimo intervallo ex propinquis locis prorumpunt. Nam et articularum conjugationem, quae ad manus eunt, natura non nudam neque in superficie, sed, quoad maxime licuit, intus in profundissimo abdens antrorsum duxit, in axillis quidem, ubi primum in propinquos musculos dividuntur, superne ac deorsum glandulas validas divisionibus velut fulcimentum quoddam inferens, valis autem ipsis extrinsecus quasi operculum quoddam et propugna-

Ed. Chart. IV. [693. 694.]

Ed. Bas. I. (548.)

αὐτὸν τρόπον τοῖς ἐν βουβῶσι προήγαγεν, οὕτω διὰ τῶν ἐντὸς μερῶν τοῦ βραχίονος εἰς τοὺς μύς διανέμουσα πάντας. ἔντεϋθέν τε πάλιν ἀσφαλῶς διὰ τε τῶν ἔνδον καὶ τῶν μέσων τῆς κατὰ τὸν ἀγκῶνα διαρθρώσεως ἐπὶ τὸν πῆχυν ἀγαοῦσα πάντη διέσπειρεν, οὐδενὸς ἐπιλαθομένη μυὸς, ἀλλὰ κατ' ἀξίαν ἅπασι τείμασα τὸ προσήκον ἀγγεῖον τῷ μεγέθει· περὶ ὧν καὶ αὐτῶν, ὥσπερ καὶ περὶ τῶν ἐν τοῖς σκέλεσιν, ἐν ταῖς ἀνατομικαῖς ἐγχειρήσεσιν ἐροῦμεν.

Κεφ. ιβ'. [694] Ἐν δὲ τῷ παρόντι λόγῳ τοῦ λοιποῦ ζεύγους τῶν ἀρτηριῶν ἐπιμνησθήσομαι διὰ βραχείων, ὃ κυλοῦσιν ἐκ παλαιῶν μὲν καρσιῶδες, ἀναφέρεται δ' ὄρθιον ὡς ἐπὶ τὴν κεφαλὴν, ἐν τοῖς βαθυτάτοις τοῦ τραχήλου κατακεκρυμμένον. ἐν αὐτῷ δὲ τῷ παύρχεισθαι καὶ τοῖς μυσὶ τοῖς τῆδε, καὶ τοῖς ἀδέσι, καὶ ταῖς φλεβὶν ἀμυδραῖς τινες ἀπονεμήσεις αὐτῶν ἐκφύονται, καθάπερ γε καὶ αὐτῷ τῷ νωτιαίῳ, κατασχιζομένων μὲν οὐ μόνον ἀρτηριῶν, ἀλλὰ καὶ τῶν παρακειμένων αὐτοῖς διὰ βύθους φλεβῶν, ἐνθα συμ-

culum injiciens, ut in inguinibus, ita per internum brachium in musculos omnes distribuens deduxit. Inde rursus tuto per internam ac mediam gibbi cubiti dearticulationem ad cubitum deducens quoquoque dispersit, nullius oblita musculi, sed pro cujusque dignitate omnibus vas magnitudine conveniens distribuens. De quibus etiam ipsis, quemadmodum et de iis, quae cruribus insunt, in libris de anatomicis administrationibus tractavimus.

Cap. XII. In praesenti vero pauca dicam de reliquo arteriarum pari, quod antiquo quidem nomine carotidas appellant. Fertur autem id rectum sursum ad caput, in profundissimis colli partibus abditum. In ipso vero transitu et musculis, qui illic sunt, et glandulis, et venis obscurae quaedam ab ipsis propaggines inferuntur, quemadmodum et ipsi spinali medullae; quo loco non modo arteriae, sed venae etiam, quae ibi in profundo arterijs sunt propinquae, ubi sexta ac septima vertebra

Ed. Chart. IV. [694.]

Ed. Bas. I. (548.)

βάλλουσιν ἀλλήλοις ὁ ε' τε καὶ ζ' σπόνδυλος, παραπερομένης δὲ τῆς μὲν ἐτέρας μοῖρας αὐτῶν ὀρθίως διὰ τῶν κατὰ τὰς πλαγίας ἀποφύσεις τρημάτων ἐκάστου τῶν πρώτων ε' σπονδύλων, ὡς ἐν ταῖς ἀνατομικαῖς ἐγχειρήσεσι λέλεκται, τῆς δ' ἐτέρας λοξῆς ἐποχουμένης μόνῳ τῷ ε'. διὸ καὶ μείζων τῶν ἄλλων σπονδύλων οὗτος ἐγένετο. τῶν δ' οὖν καρωτίδων ἀριτερῶν ἐκάτερα δίχα σχίζεται, καὶ τὸ μὲν ὀπίσω μᾶλλον ἔρχεται μόριον αὐτῆς, τὸ δὲ πρόσω· καὶ αὐτῆς ἐκίτερον τῶνδε δίχα σχίζεται, κῆπται τοῦ μὲν πρόσω θάτερον μόριον εἰς τε τὴν γλωττίαν ἀφικνεῖται καὶ τοῦς κάτω γένυος ἐνδοθεν μῦς, τὸ δ' ἕτερον ἐπιπολῆς μὲν μᾶλλον τοῦδε τεταγμένον, ὅμως δὲ καὶ αὐτὸ μεγάλοις ἀδέσιν Ἰσκαπασμένον, εἰς τε τὰ πρόσω τῶν ὤπων ἄχρι τοῦ προτάφειου μύος ἀναφέρεται, κῆπται κατὰσχίζεται, καὶ τῶν ὀπισθεν δὲ μέχρι τῆς κορυφῆς ἀνέχεται, καὶ συνάπτει γε ἀλλήλοις πολλαχόθι τὰ πέρατα τῶν ἐν τοῖς ἀριστεροῖς τῆς κεφαλῆς ἀγγείων πρὸς τὰ κατὰ θάτερον καὶ τῶν ἐντός πρὸς τὰκτός. ἡ δὲ λοιπὴ μοῖρα τῆς καρωτίδος ἀριτερῆς,

inter se committuntur, dividuntur. Nam arteriarum pars altera recta per foramina cujusque sex primarum vertebrarum, quae sunt in apophyseis lateralibus, fertur, quemadmodum in libris de anatomicis administrationibus docuimus; altera vero obliqua soli sexto invehitur; idcirco haec major aliis vertebis extilit. Cum igitur utraeque arteriae carotides bifariam dividantur, et altera quidem pars retrorsum magis eat, altera vero antrorsum, rursum harum utraque bifariam dividitur. Deinde altera pars ejus, quam antrorsum tendere diximus, ad linguam accedit et internos maxillae inferioris musculos; altera vero magis quidem in superficie quam illa est locata, magis tamen et ipsa glandulis tecta sursum ad interiora aurium usque ad temporalem musculum fertur, ibique dividitur, atque a posterioribus sursum usque ad verticem ascendit; quo loco vasorum fines, quae sunt in sinistro capite, cum eis, quae sunt in dextro, et internorum cum externis passim committuntur. Reliqua vero arte-

Ed. Chart. IV. [694.]

Ed. Basf. I. (548.)

ἦν ὀπίσω μᾶλλον ἔλεγον φέρεσθαι, σχίζεται μὲν καὶ ἤδε εἰς τὰ μέγιστα μόρια δίχα, τὸ πρῶτον ἀνίστοις μέρεσιν, ἀνέρχεται δὲ τὸ μὲν ἑλαττον ὀπισθεν μᾶλλον εἰς τὴν τῆς παρεγκεφαλίδος βύσιν, ὑποδεχομένου μεγάλου τε καὶ προμήκους αὐτὸ τμήματος, ἐν τῷ κάτω πέρατι τῆς λαμβδοειδοῦς ἑαφῆς ἐπάρχοντος. λοιπὸν δ' ἐκ τῶν ἐμπροσθεν μορίων διὰ τοῦ τμήματος, ὃ ἐστὶ κατὰ τὸ λιθοειδὲς ὅσπου, ἀναφέρεται καὶ αὐτὸ πρὸς τὸ δικτυοειδὲς πλέγμα, περὶ οὗ λέλεκται μοι καὶ πρόσθεν, ὡς ὑπόκειται σχεδὸν ἀπάσῃ τῇ βύσει τοῦ ἐγκεφάλου, γεννώμενον ἐκ τῶν εἰρημένων ἀρτηριῶν, χοεῖαν οὐ μικρὰν παρέχον, ἀλλ', εἴπερ τι καὶ ἄλλο μόριον, ἀξιολογώτατον. διὰ τοῦτο καὶ ἐν πάντων ἀσφαλεστάτῃ χωρῇ κατέθηκεν ἡ φύσις αὐτό. καὶ οὐδὲν δέομαι πῦν ἐπὶ πλέον ὑπὲρ αὐτοῦ διεξέχεσθαι· λέλεκται γάρ μοι πρόσθεν ἐν τῇ τῶν ἐγκεφάλου μορίων ἐξηγήσει. τοσούτον δ' ἀρκεῖ μόνον προσθέντι πέρας ἐπιθεῖναι τῇ παρούσῃ διηγήσει τοῦ δικτυοειδοῦς πλέγματος. εἰς μὲν τὸν ἐγκέφαλον αὐτὸν ἀναφέρεται ζευγὸς οὐ μικρὸν ἀρτηριῶν, ἐξ οὗ τό τε χοριοειδὲς

riæ carotidis pars, quam retro magis ferri dicebam, dividitur et ipsa in duas partes maximas primum partibus inaequalibus; quarum minor retro magis ad basim cerebelli ascendit, magno ac praelongo foramine ipsam excipiente, quod est in fine suturae inferioris lambdoidis; reliqua vero anterioribus partibus per foramen, quod est in ossæ petroso, rursus fertur et ipsa ad plexum retiformem. Quem ego prius dixi toti fere basi cerebri subjacere, quique ex memoratis arteriis generatur, et usum praestât insignem, sed; si ulla alia pars, praestantissimum; ob eamque causam natura loco omnium tutissimo ipsum constituit; de quo non est cur plura verba faciam, dictum enim mihi prius de eo abunde fuit, quum partes cerebri exponerem; ubi autem id tantum adjecero, sinem praesenti plexus retiformis expositioni imponam. In cerebrum quidem ipsum par arteriarum haudquaquam exiguum ascendit, ex quo plexus choroïdes, qui est in

Ed. Chart. IV. [694. 695.]

Ed. Bas. I. (548.)

ἐν ταῖς κοιλίαις αὐτοῦ γεννᾶται πλέγμα, καὶ ταῖς ἐνταῦθα φλεψὶν ἀναμικγνύμεναις τῇ λεπτῇ μήνιγγι διαπλέκεται. ἑτε-
ραι δ' ὀπίσω τε καὶ πρόσω φέρονται σμικραὶ τινες, αἱ μὲν
εἰς τὴν παρεγκεφαλίδαν καὶ ἔκφυσιν τοῦ τοπιαίου μυελοῦ,
αἱ δ' εἰς τὰς χοίρας τῶν ὀφθαλμῶν ἅμα τοῖς ἐπ' αὐτοὺς
φερομένοις τεύχεσι, καὶ συνάπτει γὰρ τὰ πέρατα τῶν μὲν
ὀπισθεν ἄγγειων τοῖς κατὰ τὰ τμήματα τῶν τοῦ τραχήλου
σπονδύλων ἀναφερομένοις, ὥς ὀλίγον ἔμπροσθεν εἰρηται,
τῶν δ' εἰς τοὺς ὀφθαλμοὺς ἴοντων πρόσω κατὰ τε τὸ
πρόσωπον καὶ τὴν ῥίνα. συνελόντι γὰρ εἰπεῖν, ἐν
προσώπῳ τε καὶ ὅλῃ τῇ κεφαλῇ [695] συνάπτει παμπόλλας
ἢ φύσις ἀρτηρίας μὲν ἀρτηρίας, φλέβας δὲ φλεψὶν, ἐκ
δεξιῶν εἰς ἀριστερά, καὶ ἐξ ἀριστερῶν εἰς δεξιὰ, καὶ πρό-
σθεν καὶ ὀπίσω, καὶ αὐθις ὀπισθεν καὶ πρόσω, καὶ τῶν
ἔξωθεν μερῶν εἰσω, καὶ τῶν ἔσωθεν ἔξω παράγουσα. καὶ
γὰρ καὶ διὰ τῶν ὁσῶν τῆς κεφαλῆς ἰδεῖν ἐστι παμπόλλας
μικρὰς ὅλον ἰνὰς τινας ἀπὸ τε τῶν ἐκ τῆς παχείας μή-
νιγγος ἔξω φερομένας, ἀπὸ τε τῶν ἔξωθεν εἰσω δυομένας,

ventriculis cerebri, generatur, ac venis, quae ibi sunt,
permixtis tenui meningi contextitur. Aliae vero exiguae
in posteriora et anteriora feruntur; quarum illae qui-
dem ad cerebellum et spinalis medullae productionem
pertinent, hae vero ad oculorum sedes una cum nervis
opticis feruntur; committunturque fines vasorum poste-
riorum iis vasis, quae sursum per foramina vertebrarum
colli feruntur, ut non ita pridem docuimus, eorum
vero, quae antrorsum ad oculos eunt, *fines cum eis com-
mittuntur*, quae sunt in facie et naso. Ut vero summa-
tim dicam, natura in facie et toto capite arterias qui-
dem quamplurimas cum arteriis, venas autem cum venis,
tum a dextris ad sinistra, tum ex sinistris ad dextra, tum
a parte anteriore ad posteriorem, et rursus a posteriore
in anteriorem, et ab externis intro, et ab internis foras
ducens committit; quandoquidem et per ossa capitis inve-
nias arterias quamplurimas exiguas velut fibras quasdam
a crassa meningē extra tendentes, et ab externis intro

Ed. Chart. IV. [695.]

Ed. Bas. I. (548.)

καὶ συναπτιούσας ἀλλήλαις ἀμφοτέρως κατὰ τὰς διπλὰς τῶν ὀστέων. ἐπιμίγνυνται δὲ καὶ ἀρτηρίαι φλεψὶ, καὶ φλέβες ἀρτηρίαις, καὶ νέρους ἀμφοτέρως, καὶ ταύταις τὰ νεῦρα παρ' ὅλον τοῦ ζώου τὸ σῶμα, καὶ φαίνεται τοῦτ' ἐναργῶς πολλαχόθεν τοῖς ἀκριβῶς ἀνατέμνουσιν. ἡ γὰρ σμικρότης τῶν ἀγγείων οὐκ εὐφώρατος, εἰ μὴ πάνυ τε προσέχοις τὸν νοῦν, τρίβων τ' εἰς ἀνατομῶν. καὶ μὲν τοι καὶ ἡ χρεία πρόδηλος ἀνάγκης τῆς τοιαύτης ἐπιπλοκῆς, εἴ γε καὶ τρέφεσθαι, καὶ αἰσθάνεσθαι, καὶ τὴν συμμετρίαν τῆς ἐμφύτου θερμοσίας φυλάττειν ἅπασιν τοῖς τοῦ ζώου μορίοις χρησίον ἐστιν. οὕτω γοῦν καὶ αἱ καθ' ἕκαστον μέρος ἀρτηρίαι καὶ φλέβες ἀνασθιγέτω γίνονται παντάπασιν, εἴτε καίους, εἴτε τέμνοις, εἴτε καὶ θλάσιν ἐθέλοισι αὐτάς, εἴγε βρόχοις διαλόβοις τὰ κατ' ἐκείνο τὸ μέρος νεῦρα. καὶ γὰρ αὐτὸ τοῦτο χρὴ γινώσκειν ἅπασαις σχεδὸν ὑπάρχον ἀρτηρίαις καὶ φλεψίν, ὥς, ἐπειδὴν ἢ εἰς μῦν, ἢ εἰς σπλάγγνον, ἢ εἰς τι μέρος ἕτερον ἐμφύονται, πέμπουσί τινας αἰεὶ καὶ τοῖς περικειμένοις

subeuntes; sibi que mutuo utrasque ad ossium commissuras conjunctas. Commiscentur autem arteriae venis, et venae arteriis, et utraque haec nervis, et his ambobus nervi in toto corpore animalis; quod multis locis clare deprehendunt ii, qui accuratius in dissectionibus versantur, vasorum enim exiguitas non facile deprehenditur, nisi mentem admodum intendas, in dissectionibusque sis versatus. Quin et totius hujus connexionis usum esse necessarium est perspicuum, si demum nutriri, et sentire, et caloris nativi symmetriam partibus omnibus animalis conservare ex usu est futurum; arteriae enim et venae partis cujusque sensus omnino sunt expertes, siue illas frangere velis, siue urere, siue incidere, siue laqueis excipere. Hoc autem loco scire oportet, id omnibus propemodum arteriis et venis inesse, quod, quum in musculum, vel viscus, vel omnino in partem aliquam inferuntur, tenues quasdam propagines corporibus cir-

Ed. Chert. IV. [695.]

Ed. Bas. I. (548.)

σώμασιν ἀποβλαστήσεις λεπτάς· αἱ φλέβες μὲν καὶ πάνυ παμπόλλας ἐνίοτε τὸν ἀριθμὸν καὶ τὸν ὄγκον τοῦ σώματος οὐκ ἀγενεῖς, αἱ δ' ἀριττοὶ καὶ πλήθει μὲν ἐλάττους ἐκείνων ἄς τὰ πολλὰ καὶ τὸ μέγεθος ἀπρδεύσας, ὁμῶς δ' οὖν καὶ αὗται πέμπουσιν. αἴτιον δ', ὅτι τροφῆς μὲν πάντα δεῖται τὰ μόρια, καὶ τὰ θερμὰ, καὶ τὰ ψυχρὰ, καὶ τὰ σκληρὰ, καὶ τὰ μαλακὰ· τοῦ φυλάττεσθαι δ' ἀκριβὲς τὸ μέτρον τῆς ἐμφύτου θερμοσίας οὐκ ἐστ'. ὁμοίως ἅπαντα. τὰ γὰρ ψυχρὰ τῇ φυσικῇ κράσει μόρια, καὶ εἰς ἔσχατον ἀφίκεται ποτε ψύξεως, ὁμῶς ἀνέχεται τε καὶ ζῆ, καὶ αὐθις ἀλύπως ἀναθερμαίνεται. δεδεικται δὲ περὶ τούτων ἁπάντων ἐτέρωθι καὶ τοῖς περὶ χρείας ἀναπνοῆς τε καὶ σφυγμῶν, καὶ οὐ χρὴ ζητεῖν, ὡς εἴρηται κατ' ἀρχὰς εὐθὺς, οὐδενὸς ἀπόδειξιν ἔργου φυσικοῦ κατὰ τὴν πραγματείαν τήνδε. προσηγείται γὰρ ἡ γνῶσις τῶν ἐνεργειῶν τῆς τῶν χρείων εὐρέσεως, ὅθεν ἐπ' ἐκείνῃ συμπληρωθεὶς ταυτὶ τὰ νῦν ἐνεστώτα γράφεται,

cum suis semper mittant; venae quidem numero interdum quamplurimas et mole corporis insignes, arteriae autem numero quidem illis pauciores, ut plurimum autem magnitudine quoque inferiores, mittunt tamen et ipsae. Causa vero hujus est, quod partes omnes alimento indigent, calidae, frigidae, durae, molles; ut autem caloris nativi modus ad unguem conservetur, non amplius similiter omnes possulant: nam partes, quae naturali temperamento sunt frigidae, etiam si ad ultimum aliquando venerint frigiditatis, sustineant tamen et vivunt, et rursus sine molestia recalescunt. Demonstravimus autem haec omnia tum alibi, tum in commentariis de usu respirationis et pulsum: neque oportet in hoc opere (quod initio statim diximus) alicujus actionis naturalis demonstrationem requirere, nam actionum cognitio usus inventionem praecedat; proinde post illas plane cognitae haec a nobis scribuntur, in quibus explicandis pro hy-

Ed. Chart. IV. [695. 696.]

Ed. Bas. I. (548. 549.)

χρώμενα μὲν ὑποθήσεσιν ἐκείναις; μαρτυροῦντα δ' ἐν μέρει καὶ αὐτὰ τοῖς ὁρθῶς ἀποδεδειγμένοις.

Κεφ. ιγ'. Εὐρήσεις οὖν φλέβας μὲν τινὰς (549) ἀρτηριῶν χωρὶς, ἀρτηρίαν δ' οὐδεμίαν ἄνευ τῆς σύζυγου αὐτῇ φλεβός. ἀκούειν δὲ χρὴ νῦν σύζυγον ἀρτηρίαν, οὐ τὴν ψαύουσαν, ἣ δὲ ὑμένων συναπτομένην, (ὑπάρχει μὲν γὰρ καὶ τοῦτο ταῖς πλείοσις,) ἀλλὰ τὴν ἕτεκα τῆς αὐτῆς χρείας γεγενημένην· ἴδε δὲ σαφέστερον ὃ λεγώ κατ' αὐτὴν τοῦ λόγου τὴν διεξοδον. ὥσπερ γὰρ ἡ ἐκ τῆς ἀριστερῆς κοιλίας τῆς καρδίας ἀρτηρία φυομένη πρέμνον τι τῶν καθ' ὅλον ἐστὶ τὸ ζῶον ἀρτηριῶν, (ἵππασαι γοῦν ἀρτηρίαι ὡς ἰδέχθησαν ἀπ' ἐκείνης πεφυκυῖαι,) τὸν αὐτὸν τρόπον ἀπὸ τῆς κοίλης φλεβός αἱ καθ' ὅλον τὸ ζῶον ἀποπαύκασαι φλέβες, [696] ὅλον κλάδοι τινὲς ὡς ἀπὸ στελεχῶν· ταῖς δ' ὅλον ῥίζαις τῶν ἀρτηριῶν ταῖς εἰς τὸν πνεύμονα κατασχιζομέναις ἐκ τῆς καρδίας ἀνάλογον αὐ πάλιν αἱ κατὰ τὴν γαστέρα τε καὶ τὸν σπλῆνα καὶ τὸ μεσεντέριον ἔχουσι φλέβες· αὐταῖς

pothesi illis utimur; quae tamen et ipsa vicissim confirmant, nos ea, quae ad actionem pertinent, recte demonstrasse.

Cap. XIII. Invenias igitur venas quasdam sine arteriis, sed arteriam nullam sine sua conjuge vena. Intelligere autem hic oportet arteriam conjugem, non eam, quae tangit aut quae per membranas eis est conjuncta, (inest enim id quoque plurimis,) sed eam, quae propter eundem usum extiterit. Intelliges autem planius quod dico in ipsa sermonis enarratione. Quemadmodum enim arteria, quae ex sinistro cordis ventriculo producitur, truncus est arteriarum, quae in toto sunt animante; omnes enim arteriae (ut demonstravimus) ab ea ducunt originem; eodem modo venae, quae in totum animantis corpus sunt diffusae, a vena cava sunt exortae, velut rami quidam a trunco. Arteriis vero, quae a corde in pulmones sunt diffusae, quae sunt velut radices, proportionem respondent eas venae, quae sunt ad ventriculum, lienem, et mesenterium: iis autem arteriis, quae sunt in

Ed. Chart. IV. [696.]

Ed. Bas. I. (549.)

δὲ ταῖς κατὰ τὴν καρδίαν αἱ κατὰ τὸ ἥπαρ. καὶ μὲν δὴ καὶ τῶν τῆς κοίτης φλέβος μερῶν τὸ μὲν ἐπὶ τὴν ῥάχιν καταφερόμενον ἀνάλογόν μοι νόει τῇ μείζονι μοίρῃ τῆς μεγάλης ἀρτηρίας τῇ κάτω φερομένη, τὸ δ' ἐπὶ τὰς σφαγὰς ἀναφερόμενον τῇ μικροτέρᾳ τὴν δ' ἄλλην ἅπασαν τομὴν τὴν ἀπὸ τῶνδε, τὴν μὲν ταῖς ἀρτηρίαις παραφυομένην ὁμοίως ἔχεισθαι τέχνης ἧς ἐπ' ἐκείνων ἐξηγῆται, τὴν δὲ καταμόνας ποτὲ γινομένην ἐν μὲν τῷ γένει τῆς τέχνης τε καὶ τοῦ σκοποῦ περιέχεσθαι τοῦ κατὰ τὰς ἀρτηρίας, ὑπὸ λείπεσθαι δὲ διὰ τινος ἰδίας ἐξαίρετους χρείας, ὥς ἐγὼ τῶν ἐξηγήσομαι.

Κεφ. ιδ'. Λένειμε τὰς φλέβας ἢ φύσις ἐκόστου τῶν μορίων ἄκρα δίκαιουσίνη, τοῖς μὲν ὁμογενέσι κατὰ μόνην τὴν τοῦ γένους διαφορὰν, τοῖς δ' ἑτερογενέσιν ἀνάλογον τῷ πλήθει τῆς ἀποζέουσας αὐτῶν οὐσίας, δι' ἣν περ καὶ τρέφεσθαι δεῖται τὰ τῶν ζώων σώματα. ὥς, εἰ γε μηδὲν ἀπέλκει, μηδ' ἐκινουτο, διὰ παντός δ' ἔμεινεν ἡ ἕξις αὐτῶν ἢ

corde, venae, quae sunt in hepate, respondent. Atque etiam ex venae cavae partibus, quae deorsum ad spinam fertur, eam mihi intellige proportionem respondere parti magnae arteriae majori, quae fertur deorsum, eam vero, quae sursum fertur ad jugulum, minori. Aliam vero omnem ab his distributionem, eam quidem, quae fertur penes arterias, pariter divisionem habere arteriarum divisioni respondentem, quam ego in arteriis exposui eam vero, quae deorsum aliquando est sejuncta, in genere quidem artis et scopi contineri, qui arteriis inest, dissidere vero propter usus quosdam peculiares atque eximios, quos ego nunc persequar.

Cap. XIV. Natura partibus omnibus venas cum summa aequitate distribuit, iis quidem, quae ejusdem sunt generis, pro solo generis discrimine, iis vero, quae diversi sunt generis, pro copia substantiae, quae ab ipsis defluit, propter quam animantium corpora alimento indigent; quandoquidem, si nihil deflueret neque vacuaretur, sed ipsorum habitus idem perpetuo maneret, quid esset,

Ed. Chart. IV. [596.]

Ed. Bas. I. (549.)

αὐτῇ, τίς μὲν ἂν ἦν τροφῆς χρεῖα, τίς δὲ γήρως ἢ θανάτου φόβος; ἔπει τοίνυν τρέφεσθαι δεόμεθα, διότι κενούμεθα, τῷ πλήθει τῆς ἀπορρέουσας οὐσίας ἴσῃ εἶναι χρὴ τὴν τροφήν. ἀπορρέει δὲ πλεῖστον μὲν τῶν θερμῶν καὶ μαλακῶν σωμάτων, καὶ κινουμένων συνεχῶς ἢ σποδρῶς, ἐλάχιστον δὲ τῶν ψυχρῶν, καὶ σκληρῶν, καὶ μετρίαις ἐνεργείαις ὑπηρετούμενων. ἡ μὲν γὰρ ψύξις πυκνοῖ, καὶ συνάγει, καὶ σφίγγει τὰ σώματα, καὶ καλύει τὰς ἀπορρέουσας; ἡ θερμῶσις δ' ἐμπαλιν ἄραιαί, καὶ διαχεῖ, λεπτύνει τε καὶ διαφορεῖ. καὶ μὲν δὴ τῆς οὐσίας αὐτῆς ἡ μὲν σκληροτέρα καὶ λιθώδης μόνιμός ἐστι καὶ δυσκίνητος· ἡ δ' ὑγρὰ καὶ μαλακὴ ταχὺ μὲν ὑπὸ τῆς θερμῶσις εἰς ἀτμούς ἀναλύεται, ταχὺ δ' ἐξάπλυνται τε καὶ διάπνευται. πνεύμονι μὲν οὖν ἅπανθ' ὑπάρχει τὰ πρὸς τὴν κένωσιν ἔτοιμα, μαλακώτατός τε γὰρ ἐστὶ καὶ θερμώτατος, ἐν κινήσει τε διηνεκεῖ. τοῖς δ' ὅσοις ὥσπερ ἐκ διαμέτρου τὰναντία, καὶ γὰρ σκληρὰ, καὶ ψυχρὰ, καὶ τὸν πλεῖον τοῦ βίου χρόνον ἡσυχάζοντα.

quod alimentum appeterent, aut senectam aut mortem formidarent? Quum igitur nutrirī corpora sit necesse, quod ea vacuentur, alimentum aequale sit oportet copiae ejus substantiae, quae defluit. Defluit autem plurimum quidem a calidis ac mollibus corporibus, et iis, quae moventur assidue aut vehementer; minimum autem a frigidis, et duris, et quae moderatas obeunt actiones. Frigus enim corpora densat, cogit, ac constringit, prohibetque substantiae defluvium; calor vero contra corpora rarefacit, liquat, tenuat, ac digerit. Quin etiam quod ad substantiam ipsam attinet, quae durior quidem est et lapidea, permanens est, nec facile dissipatur; quae vero humida est ac mollis, celeriter quidem a calore in halitus resolvitur, eoque cito perit atque exhalat. Pulmoni igitur omnia insunt, quae ad celerem vacuationem pertinent, nam et mollissimus est et calidissimus, motuque agitur perpetuo. Ombus vero insunt velut ex diametro cum eo pugnancia, etenim frigida sunt, et dura, bonamque totius vitae partem quiescunt; ob eas certe

Ed. Chart. IV. (696. 697.)

Ed. Bas. I. (549.)

ταῦτ' ἄρα μόνιμός ἐστιν αὐτῶν καὶ δύσλυτος ἡ οὐσία.
 μὴ τοίνυν θανατῶσιν, εἰ τοῦτοις μὲν ἡ φύσις μικρὰς
 ἔνειμε γλέβας, ὥς μηδὲ φαίνεσθαι σαφῶς, μηδ' εἰ τὸ
 ζῶον ὑπάρχει μέγα, πνεύμονι δὲ μεγίστη φλέψ ἐκ καρ-
 δίας ἐμπέφυκεν. ὥσπερ γὰρ τὰ ἄλλα δικαίως, οὕτως καὶ
 τοῦτ' εἰργάσατο, τοσαύτην ἑκατέροις ἐπιπέμπουσα τροφήν,
 ὅσης ἐτύγχανε χρῆζοντα. νυνὶ μὲν οὖν παρέβαλον ἀλλή-
 λους δύο μόρια, τὸ μὲν πλείους, τὸ δ' ἐλαχίους τροφῆς
 δεόμενον. ἐν δὲ τῇ μεταξὺ τούτων ἐστὶ τὰ ἄλλα σύμπαντα,
 τὰ μὲν μᾶλλον αὐτῶν, τὰ δ' ἥτιον ἐκκεταύμενά τε καὶ
 τρέφεσθαι δεόμενα. τινὰ μὲν γὰρ, εἰ καὶ τὴν οὐσίαν ἐστὶ
 σκληρότερα, ὥσπερ καὶ ἡ καρδία, διὰ τὸ πλῆθος τῆς
 θερμασίας ἀναλίσκει πλείονα τροφήν· ἕνια δ', εἰ καὶ μα-
 λακώτερα, καθάπερ ἐγκέφαλος, ἥτιον διαφορεῖται διὰ τὴν
 τῆς θερμασίας ἔνδειαν. [697] ἡ μὲν οὖν μεγίστη φλέψ
 ἀπασῶν τῶν κατὰ τὸ ζῶον ἐκπέφυκε τοῦ ἥπατος ἐφ'
 ἑκάτερα τὰ μέρη, τό τε ἄνω τοῦ σώματος ἡμῶν καὶ τὸ

causas perdurat ipsorum substantia; nec facile dissolvitur.
 Ne igitur mireris, si iis quidem natura exiguas adeo tri-
 buit venas, ut ne clare quidem appareant, etiam si ani-
 mal magnum fuerit, pulmoni vero vena maxima a corde
 est inserta; ut enim alia iuste, ita hoc quoque fecit,
 tantum utrisque mittens alimentum, quanto indigebant.
 Nunc itaque duas partes inter se comparavi, quarum al-
 tera quidem plurimo, altera vero paucissimo eget ali-
 mento: in medio vero harum sunt omnes aliae, quarum
 aliae quidem magis, aliae vero minus vacuantur, alimen-
 toque indigent. Nonnullae autem tametsi substantia sint
 duriores, ut cor, tamen propter caloris nativi copiam
 alimentum copiosius consumunt; aliae vero, quanquam
 sunt molliores, ut cerebrum, minus tamen ob caloris
 inopiam dissolvuntur. Vena igitur omnium maxima,
 quae animali insunt, ex hepate in utramque corporis
 nostri partem nascitur, superiorem scilicet et inferio-

Ed. Chart. IV. [697.]

Ed. Bas. I. (549.)

κάτω. πλησίον δὲ αὐτοῦ φλέβες εὐρεῖται καὶ βραχεῖαι
 πρὸς τοὺς νεφροὺς ἀποσχιζονται, οὐ μὰ Δία πολλῆς τρο-
 φῆς δεομένους, ὅλλ', ὥς ἐδείξαμεν, ἀνάλογόν εἰσιν αἱ φλέ-
 βες αἰδὲ στομάχοις ἐλκτικοῖς ὑπηρετούμεναι τοῖς νεφροῖς
 εἰς ὅλην τῶν ὀφθαλμῶν περιτοιμασίαν. εἰδ' ἡ λοιπὴ πᾶσα
 νομὴ κατὰ τὴν ῥάχιν ὅλην καὶ τὰ σκέλη παραπλη-
 σίως ἔχει τῇ κατὰ τὰς ἀρτηρίας. οὐδαμῶθι γὰρ ἀπολεί-
 πεται φλεβὴ ἀρτηρίας, ἀλλ' ἐνθα ἂν ἰδῆς ἀρτηριῶδες ἀγ-
 γελτον, ἐνταῦθα ἐξ ἀνάγκης ἐστὶ καὶ φλεβὴ, ὀλίγων ἀποσχι-
 ζομένων εἰς τὰ περὶ τὸ δέρμα σώματα χωρὶς ἀρτηριῶν.
 καὶ γίνεται τοῦτο κατὰ μὲν τὰ σκέλη καὶ τὰς χεῖρας
 ἔξω τε καὶ πρόσω μᾶλλον, ὅτι ταῦτα τῶν ἐνδον ἀκυρο-
 τέραν ἔχει τὴν θείσιν, ἅπασί τε τοῖς ἄλλοις μορίοις ἀνά-
 λογον. ἀλλὰ καὶ ἡ εἰς τὰ ἔντερα νομὴ πᾶσα τῶν φλεβῶν,
 ἣν ἀπὸ πυλῶν ἥπατος ἴσχουσιν, ἅμα ταῖς ἀρτηρίαις ἐστὶ,
 καὶ ἡ εἰς ἐπίπλοον, καὶ σπλῆνα, καὶ γαστέρα, μὴς εἰς
 ταῦτα πάντα κατασχιζομένης φλεβὸς, ἥτις ἀνίσχει μὲν ἐξ

rem. Prope ipsum autem venae latae ac breves ad re-
 nes deciduntur, non hercule quod multo alimento ege-
 ant, sed quod (ut ostendimus) hae venae sint tanquam
 stomachi attrahentes, renibusque intrahendis ferolis ex-
 crementis inservientes. Reliqua vero omnis earum dis-
 tributio in tota spina et cruribus eo modo habet, quo
 modo in arteriis; nusquam enim vena ab arteria relin-
 quitur, sed ubi vas arteriosum videris, ibi necesse est
 venam etiam esse, paucis tamen venis in corpora, quae
 ad cutim pertinent, sine arteriis divisis; id quod acci-
 dit in manibus, et cruribus, et iisdem externis atque
 anterioribus potissimum, quod partes hae positionem ha-
 beant minus praecipuam, quam internae, quomodo et
 in aliis omnibus partibus. Atque etiam distributio om-
 nis venarum in intestina, quam a portis hepatis habent,
 simul cum arteriis sit; praeterea ea, quae sit in omentum,
 ventriculum, et lienem, in quae omnia vena unica di-

Ed. Chart. IV. [697.]

Ed. Bas. I. (549.)

ἥπατος, ἀφ' ἧς δὲ κατασχίζεσθαι τῶν συγκατασχιζομένη-
 σομένων ἀρτηριῶν, ἀπὸ τῆς μεγάλης ἀποσφυκτικῆς, ἐπει-
 δὴν πρῶτον ἐξω τοῦ διαφράγματος γένηται. ταῦτά τε οὖν
 ἅπαντα φαίνεται προνοητικῶς ἡ φύσις ἐργασμένη, καὶ
 τῷ θώρακι τὰς φλέβας ἀπὸ τῆς κοιλῆς ἄριστα διατεί-
 μασαί. καθ' ὃ μὲν γὰρ ἀναφέρεται τὸ πρῶτον ἐκ τῶν
 κυριῶν τοῦ ἥπατος, εἰς τὸ διάφραγμα πέμπει μεγάλας
 ἀποφύσεις· ἐνθα δ' ἤδη ψαίνει τῆς καρδίας, ἐνταῦθα τὴν
 τὰς ὀκτὼ πλευρὰς ἐκατέρωθεν τρέφουσας, ἣν εἴπερ θεά-
 σαι, πῶς ἐκ τῶν ὑψηλῶν ὅλον κρεμαμένην διεβίβασεν
 ἄχρι τῆς ῥάχews, ἀσφαλῶς στηρίζουσα κατὰ τῶν πλησίον
 σωματίων, οἷδ' ὅτι φανείται σοι καὶ τούτῳ τέχνῃ τε καὶ
 πρόνοια τῆς φύσεως οὐ μικρά. ληλεκται δ' ἐν τούτοις
 ἐμπροσθεν ὑπὲρ τε τῶν κατὰ τὴν καρδίαν καὶ τὸν πνεύ-
 μοναί, καὶ ὅσα τοιαῦτα. ληλεκται δὲ καὶ περὶ τῶν ἐπὶ
 τοὺς τιτθοὺς τε καὶ τοὺς ὄρχεις ἁγγείων ἐν τῷ κοινῷ
 λόγῳ. περὶ δὲ τῶν ἀρτηριῶν καὶ φλεβῶν, ὅτι καὶ κοινὴν
 ἄμφω τὴν χρεῖαν εἶχον, οὕτω δὲ καὶ περὶ τῶν εἰς τὰς

viditur, quae ab hepate quidem oritur, incipit autem ibi
 dividi cum arteriis, quae a magna oriuntur, ubi pri-
 mum diaphragma superavit. Haec itaque omnia videntur
 a natura provide fuisse comparata, venaeque thoraci a
 cava opportunissime distributae; qua enim primum fertur
 sursum a gibbis hepatis, jam inde ad diaphragma ma-
 gnas propagines mittit; ubi vero cor jam attingit, ibi
 eam, quae octo costas utrinque alit, emittit. Quam si
 videris, quo pacto ex alto velut suspensam ad spinam
 usque trajecerit, propinquis ipsam corporibus fulciens,
 certo scio, quod hic quoque naturae artificium ac pro-
 videntiam videbis non contemnendam. Diximus autem
 prius in hoc opere de iis, quae cordi insunt ac pulmo-
 nibus, et id genus aliis. Diximus etiam et de vasīs,
 quae ad mammas et testes feruntur, dum communiter
 de venis et arteriis ageremus, quod utraeque commu-
 nem usum haberent. Pari modo et cum de arteriis

Ed. Chart. IV. [697.]

Ed. Bas. I. (549.)

χειρας ἀφικνουμένων φλεβῶν ἅμα ταῖς ἀρτηρίαις ὁ λόγος κοινός. ὥσπερ γὰρ ἐν τοῖς σκέλεσιν, οὕτω καὶ ταῦτα τοῖς ἔξω τε καὶ πρόσω μέρεσι τοῦ βραχίονος ἰδίας ἢ φύσεως ἐπιπέμπει φλέβας ἐπιπολῆς χωρὶς ἀρτηρίων, ὑπὲρ ὧν τῆς εἰς ἕκαστον μόριον τομῆς, εἴτε καὶ τῆς δι' ὅλου τοῦ κοίλου φορᾶς ἐν ταῖς ἀνατομικαῖς ἐγχειρήσεσιν ἐπηγγειλάμην ἔρειν. ὥσπερ δ' ἐν ταῦτα μιᾷ φλεβῇ πλεονεκτεῖ τὸ κοῖλον, οὕτω καὶ κατὰ τράχηλον ἐπιπολῆς ἔστιν ἑτέρα φλεβὶ σφαγιτίς ἀξυγῆς, ἀρτηρία δὲ μία καθ' ἕτερον μέρος ἀριστερόν τε καὶ δεξιόν· διὰ βύθους δ' ἅμα ταῖς ἀρτηρίαις ταῖς καρποῖσιν ὀνόμαζομέναις αἱ ταύτη καίμεναι σφαγιτίδες ὁμοίαν σχίσιν, σχιζόμεναι, πλὴν ὅσα πρὸς μὲν τὸ δικτυοειδὲς πλέγμα, καθάπερ ἐν τοῖς περὶ τούτων εἰρηται λόγοις, ἀρτηρία μεγάλη τοῦ κατὰ τὸ λιθοειδὲς ὁστοῦν ἀναφέρεται τρήματος, ἐπὶ δὲ τὸν ἐγκέφαλον, ὅσον ὑπόλοιπόν ἐστι τῶν διὰ βύθους σφαγιτίδων, ἐτέρῳ τρήματι χρώμενον ἀναφέρεται κατὰ τὴν ε' συζυγίαν τῶν νεύρων. εἰρηται δὲ καὶ

ageremus; de venis diximus, quae ad manus perveniunt, quod communis utrarumque sit ratio; ut enim in cruribus, ita et hinc in externis atque anterioribus brachii partibus natura proprias mittit veras per superficiem sine arteriis. De quarum distributione in quamque partem, praeterea et de transitu per totum brachium et crus in libris de anatomicis administrationibus dicturum me recepi. Quemadmodum autem hic *brachium et crus* una vena superat, ita et in collo in superficie est altera vena jugularis sine conjuge; arteria vero una utraque parte sinistra et dextra. Per profundum vero una cum arteriis, quas carotidas vocant, quae illic sunt jugulares, eodem modo dividuntur, nisi quod ad plexum retiformem (ut, quum de his ageremus, indicavimus) arteria magna fertur sursum per foramen, quod est in osse petroso; ad cerebrum vero fertur, quod venarum jugularium, quae per profundum feruntur, est reliquum, per foramen aliud nervorum sextae conjugationis. Diximus

Ed. Chart. IV. [697.]

Ed. Bas. I. (549.)

περὶ τῶν κατ' αὐτὸν τὸν ἐγκέφαλον ἀγγείων, ἥτις ἐξη-
γούμεθα τῶν ἐν αὐτῷ μορίων τὰς χρείας. καιρὸς οὖν ἤδη
καταπαῦσαι τὸν λόγον.

etiam de vasīs, quae sunt in ipso cerebro, quando partium
ipsius usus exponeremus. Tempus certe est, ut jam li-
brum hanc finiamus.

ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΧΡΕΙΑΣ ΤΩΝ ΕΝ
ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΣΩΜΑΤΙ ΜΟΡΙΩΝ
ΛΟΓΟΣ Ρ.

Ed. Chart. IV. [698.]

Ed. Bas. I. (550.)

Κεφ. α'. "Τοτατος οὗτός μοι λόγος ἐστίν, ὃ περὶ
τῆς χρείας ἐστὶ τῶν ἐν ἀνθρώπου σώματι μορίων· οὐδὲν γὰρ
ἐπολείπεται κατ' εἶδος ἄρρητον. ἀλλ' ἐπειδὴ τὸ χρήσιμον
οὐτ' ἴσον ἐν ἅπασιν, οὔτε ταυτὸν, ἅμεινον ἂν εἴη διορί-
σασθαι τε ταῦτα, καὶ τὸ καθ' ἕκαστον αὐτῶν ἴδιον εἰπεῖν.
ἐνέργεια μὲν οὖν μορίου τῆς χρείας αὐτοῦ διαφέρει, καθότι
καὶ πρόσθεν εἴρηται, τῷ τὴν μὲν ἐνέργειαν κίνησιν εἶναι

GALENI DE VSV PARTIVM CORPO-
RIS HVMANI
LIBER XVII.

Cap. I. Ultimus mihi hic liber adhuc de usu par-
tium corporis humani superest; nihil enim relinquitur,
cujus speciatim non meminerimus. Sed quoniam usus
in omnibus non est aequalis, neque idem, satius utique
fuerit de his definivisse, et quod cuique ipsorum est pro-
prium, indicasse. Partis igitur actio ab ejusdem usu (ut
antea diximus) differt, quod actio quidem motus quidam

Ed. Chart. IV. [698.]

Ed. Basf. I. (550.)

δραστικὴν, τὴν δὲ χρεῖαν ταύτην τῇ πρὸς τῶν πολλῶν εὐ-
 χρηστοίᾳ καλουμένην. δραστικὴν δ' εἶπον εἶναι κίνησιν τὴν
 ἐνεργεῖαν, ἐπειδὴ πολλαὶ τῶν κινήσεων γίνονται κατὰ πάθος,
 ὥς δὴ καὶ παθητικὰς ὀνομάζουσιν, ὅσαι κινουμένων ἐτέρων
 ἐγγίνονται τισιν. οὕτως γὰρ καὶ τῶν ἐν τοῖς κόλλοις ὁσῶν
 ἐστὶ τις κίνησις ὑπὸ τῶν ἐν αὐτοῖς μυῶν γινομένη, ποτὲ
 μὲν ἔξω, ποτὲ δ' ἔσω κινουμένων τὰ κατὰ τὰς διαρθρώσεις
 ὁσῶν. πρὸς μὲν οὖν τὸ πρῶτον κινουῦν, ὅπερ ἐστὶ τὸ ἡγε-
 μονικόν, ὁργάνου λόγον οἱ μύες ἔχουσι, πρὸς δὲ τὸ κι-
 νούμενον ὁστούν ὑφ' ἑαυτῶν καὶ τοῦτον μὲν, ἀλλὰ καὶ
 τὸν τοῦ δημιουργοῦ. πρώτη μὲν οὖν ἡ χρεῖα τοῖς ζώοις ἡ
 ἐκ τῶν ἐνεργειῶν ἐστὶ, δευτέρα δ' ἡ ἐκ τῶν μορίων. οὐ
 γὰρ δι' αὐτὰ τῶν μορίων οὐδὲν ἔχει βουλόμεθα. περιττὸν
 γὰρ ἂν οὕτως ᾔην, εἰ ἐνεργείας ἡρημόδη, ὥς ἀποκόπτεσθαι
 μᾶλλον ἢ ποθεῖσθαι· καὶ εἶπερ ᾔην τι τοιοῦτον ἐν ζῳῷ
 σοίματι μόριον, οὐκ ἂν ἀπάντων ἐλέγομεν εἶναι τινα
 χρεῖαν. ἐπεὶ δ' οὐκ ἐν ἀνθρώπῳ τι τοιοῦτόν ἐστιν, οὐκ

est activus, usus vero nihil aliud est quam quod vulgo
 appellatur utilitas seu ad utendum aptitudo quaedam.
 Porro actionem motum esse dixi activum, quod plerique
 motus fiant patiendo, quos sane passivos etiam nuncu-
 pant, qui tum partibus quibusdam accidunt, quum ab
 aliis moventur. Is enim motus inest ossibus, quae in
 brachiis et cruribus sunt, fitque a musculis, qui ipsis in-
 sunt, nunc quidem extra, nunc autem intra ad dearti-
 culationes ossa moventibus. Quod si ipsum primum mo-
 vens (quod est princeps animae facultas) respexeris, mu-
 sculi rationem instrumenti habebunt, sin. id os, quod
 ab ipsis movetur, et hanc et efficientis habebunt rationem.
 Primus itaque usus animalibus ab actionibus accedit, se-
 cundus a partibus; nullam enim partem propter se ip-
 sam habere cupimus; supervacanea enim ita esset, si
 actione esset orbata, et abscindenda potius, quam optan-
 da. Praeterea, si qua esset in corpore animalis pars ejus-
 modi, haudquaquam diceremus, ejus aliquem esse usum;
 quum autem neque in homine ulla sit ejusmodi, neque

Ed. Chart. IV. [698. 699.]

Ed. Bas. I. (550.)

ἐν ἄλλῳ ζῳῷ, διὰ τοῦτο τεχνικὴν τὴν φύσιν εἶναι φασιν.
[699] ἔγωγ' οὖν, ὅπερ ἔπαθον, ὅτε πρῶτον ἐθεασάμην ἐλέ-
φαντα, διηγῆσμαι, τοῖς μὲν ἰωρακόσι τὸ ζῷον ἰοίμην
τοηθησόμενον, ὅσοι δ' οὐκ εἶδον, εἰ προσέχουσιν τὸν τοῦτον
τοῖς λεχθησομένοις, οὐ πάνυ χαλεπῶς. ὑπάρχει γὰρ τούτῳ
τῷ ζῳῷ κατ' ἐκείνον τὸν τόπον, ἐνθα τοῖς ἄλλοις ἢ ῥίς
ἐστιν, ἀπηρημένον τι στενὸν καὶ μακρὸν μόριον, ὡς ἐξε-
κρεῖσθαι πρὸς τὴν γῆν. τοῦτ' ἐμοὶ θεασαμένου τὸ πρῶτον
ἐδοξεν εἶναι περιττὸν τε καὶ ἄχρηστον. ἐπεὶ δ' ἐνεργούν
αὐτῷ τὸ ζῷον εἶδον ὥσπερ χειρὶ, τότε οὐκ ἄχρηστον ἐφάνη,
συκαφθείσης τῷ τῆς ἐνεργείας χρησίμῳ τῆς χρείας τοῦ μο-
ρίου· διὰ μέσου γὰρ τοῦ κατὰ τὴν ἐνεργείαν χρησίμου τὸ
τοῦ μορίου χρησίμον φαίνεται. ὁ γοῦν ἐλέφας ἐκείνῳ τῷ
μορίῳ κατὰ τὸ πέρας ἅπαντα μεταχειρίζεται, περιπτυσσο-
μένη τοῖς λαμβανομένοις ἄχρι τῶν σμικροτάτων νομισμάτων,
καὶ τοῖς ἐπικαθεζομένοις αὐτῷ δίδωσιν, ἀνατείνων τὴν
προνομίαν ἐπ' αὐτούς, οὕτω γὰρ ὀνομάζουσι τὸ προκείμε-

in alio animali, idcirco naturam prædicamus esse arti-
ficiofam. Equidem, quod mihi accidit, quum primum ele-
phanta sum conspicatus, referam; quod facile intelligent,
qui id animal sunt conspicati; qui autem non viderunt,
non magno negotio intelligent, si modo mentem iis, quae
dicturus sum, attenderint. Habet enim hoc animal, quo
loco aliis est nasus, partem quandam pendentem angu-
stam ac longam adeo, ut ad terram pertingat; quam
quum primum sum conspicatus, supervacaneam atque
inutilem esse putavi; quum autem animal ipsum uti ea
pro manu animadverti, tunc non amplius ipsam judicavi
esse inutilem, quod usus hujus partis cum actione utili
esset conjunctus; quandoquidem partis usus ita demum
apparet, si actionem habeat utilem. Elephas igitur
extremo hujus partis sic omnia tractat, atque ita rebus
apprehendendis applicat, ut ne minima quidem numis-
mata ipsum effugiant, quae etiam, sublata pronomaca
seu proboscide (sic enim partem eam vocant, de qua

Ed. Chart. IV. [699.]

Ed. Bas. I. (55a.)

νον ἐν τῷ λόγῳ μόριον. ὥσπερ οὖν, εἰ μηδὲν ἐχοῖτο τῷ
μορίῳ τούτῳ τὸ ζῶον, αὐτὸ τ' ἂν ἦν περιττὸν, ἢ τε
διαπλάσασα φύσις οὐ πάντῃ τεχνικῇ, οὕτω νῦν, ἐπειδὴ
χρησιμωτάτας ἐνεργείας ἐνεργεῖ δι' αὐτοῦ, χρήσιμον μὲν
αὐτό, τεχνικὴν δ' ἐνδείκνυται τὴν φύσιν. ὕστερον δὲ καὶ
ὥς τέτρηται κατὰ τὸ πέρας, ἰδὼν ἐπιμαθῶν τε, διὰ τῶν
τρημάτων τούτων, ὅλα μυκτήρων, ἀναπνεῖν τὸ ζῶον, ἔγνω
δηλονότι καὶ κατὰ τοῦτο χρήσιμον ὑπάρχειν τὸ μόριον.
ἐπειδὴ δὲ καὶ τεθνεώτος ἐλέφαντος ἀνέτεμον ἄχοι τῆς ῥίξης
τοῦ μορίου τοὺς ἐκ τῶν τρημάτων ἀνατεινομένους πόρους,
εὐρόν θ' ὁμοίως τοῖς ἐν ἡμῖν διττὴν τελευτὴν ἔχοντας, μίαν
μὲν εἰς αὐτὸν ἀτήκουσαν τὸν ἐγκέφαλον, ἑτέραν δὲ εἰς τὸ
στόμα συντετρημένην, ἔτι καὶ μᾶλλον ἐθαύμασα τῆς φύ-
σεως τὴν τέχνην. ἐπεὶ δὲ προσεπυθόμην, ὅτι καπειδὼν
διὰ ποταμοῦ βαθείος ἢ λίμνης ὁδοιπορῇ τὸ ζῶον, ὡς ῥῆθι
κατακρύπτεσθαι πᾶν αὐτῆς τὸ σῶμα, τὴν προνομαίαν ταύ-
την ἀνατεῖνον εἰς ὕψος ἀναπνεῖ διὰ ταύτης, ἔγνω οὐ

nunc agimus) rectori, qui sibi infidet, tradit. Quemad-
modum igitur, si animal parte hac non uteretur, ipsa
esset superflua, et natura, quae ipsam conformasset, non
ubique esset artificiosa, ita, quum actiones per eam obeat
utilissimas, ipsa quidem est utilis, naturam autem osten-
dit esse artificiosam. Postea vero, quum ipsam animad-
vertissem in fine esse perforatam, intellexissemque prae-
terea, animal ipsum per foramina illa velut per nares
respirare; cognovi sane, eum quoque usum animali par-
tem hanc praestare. Postquam autem mortuo elephante
usque ad radicem partis ipsius dissecans meatus, qui a
foraminibus sursum feruntur, reperi non aliter quam in
nobis exitum habere duplicem, unum quidem, qui ad
ipsum cerebrum perveniebat, alterum autem in os per-
foratum, impenitus adhuc naturae artem sum admiratus.
Ubi autem etiam didici, ipsum animal, quum fluvium
aut lacum profundum trajicit, ut totum ipsius corpus
demergatur, per sublatam in altum hanc proboscidem re-
spirare, naturae providentiam intellexi non in eo dun-

Ed. Chart. IV. [699.]

Ed. Bas. I. (550.)

μόνον τῷ κατασκευάζειν ἅπαντα καλῶς τὰ μόρια τοῦ ζώου προνοητικὴν τὴν φύσιν, ἀλλὰ καὶ τῷ διδάσκειν αὐτὰ τὴν χρῆσιν αὐτῶν, ὅπερ εἰδείχθη μοι κατὰ τὴν ἀρχὴν ὅλης τῆς πραγματείας. εἰς μὲν δὴ τὸ γινῶναι τῆς φύσεως τὴν τέχνην αὐταρκές ἐστιν ἔξωθεν θεάσασθαι τὸ πᾶν σῶμα τοῦ ζώου, τὰς τ' ἐνεργείας ἐκάστου μορίου κατασκέψασθαι, τοῖς γὰρ δὴ δικαίως ἐπισκοπεῖσθαι τε καὶ κρίνειν αὐτὰ προηρημένοις, οὐχ ὡς ἐχθροῖς τῆς φύσεως ἐπηρεάζειν. ἐπεὶ δ' ἐφθασαν ἔνιοι στοιχεῖα τῶν σωμάτων ὑποδέσθαι τὰ τοιαῦτα ταῖς οὐσίαις, ὡς συναφθῆναι μὴ δύνασθαι τέχνη φύσεως, ἤναγκάσθησαν αὐτῇ πολεμεῖν. ὅτι δ' οὐ δύναται συναφθῆναι, μαθεῖν ἐστιν ἐνθὺνδε. τὸ διαπλάττειν μᾶλλον ὀτιοῦν τεχνικῶς ἢ τοι γ' ἔξωθεν αὐτοῦ ψαύειν, ἥ δι' ὅλου τοῦ διαπλαττομένου διεληλυθέναι χρή. ἀλλ' οὐτ' ἔξωθέν τε ψαυόντων ἀτόμων ἢ ἀμερίστων σωμάτων, ἅπερ ἔνιοι τίθενται στοιχεῖα, διαπλάττειν αὐτοῖς πεφυκέναι φασὶν οὐδ' αὐτοῖ, οὔτε δι' ὅλου ἐκτετάσθαι.λείπεται οὖν, ὡς ἔτυχεν ἀλλήλοις περιπλεκόμενα τὴν τῶν αἰσθητῶν σωμάτων

taxat, quod partes omnes ipsius animalis pulchre construxerit, sed quod ipsum etiam eis uti docuerit, quemadmodum initio totius operis demonstravimus. Porro ad artem naturae cognoscendam abunde fuerit totum corpus animalis extrinsecus inspexisse, ac cujusque partis actiones considerasse, iis saltem, qui ita sese compararunt, ut eas iuste considerent ac dijudicent, non autem ut inimici naturam calumnientur; quandoquidem qui corporum elementa talia substantia initio posuerunt, ut ars naturae conjungi nequeat, bellum adversus eam coacti sunt suscipere. Quod autem conjungi nequeat, hinc diffe-
 taxat licet. Quod aliquid artificiose est formatum, aut extrinsecus tangat id, quod formatur, aut totum ipsum pervadat est necesse. At cum infecabilia vel individua corpora, quae nonnulli statuunt elementa, quicquam aut extrinsecus tangendo, aut per totum se intus inferendo, ne ipsi quidem dicant conformandi vim habere; relinquatur ipsa fortuito concursu inter se cohaerentia cor-

Ed. Chart. IV. [699. 700.]

Ed. Bas. I. (55α)

ἐργάσασθαι σύστασιν. ὥς ἔτυχε δὲ περιπλεκόμενα, σπανίως μὲν ποτε χρήσιμον ἐργάζεται τὸ δημισύργημα, πολλάκις δ' ἄχρηστόν τε καὶ μάταιον. αὕτη τοιγαροῦν αἰτία τοῦ μὴ βούλεσθαι τὴν φύσιν εἶναι τεχνικὴν ἐκείνους τοὺς ἄνδρας, ὅσοι τὰ πρῶτα σώματα τοιαῦτα εἶναι φασιν, οἳ περ οὗ τὰς ἀτόμους εἰσάγοντες λέγουσιν. [700] ὁρῶμένων γὰρ ἐναργῶς ἀπάντων τῶν ζώων εὐθύς ἔξωθεν οὐδὲν ἄχρηστον ἐχόντων μόριον, ἐπιχειροῦσι καὶ μὴν ἐνὸς εὐπορῆσαι τιτος εἰς ἀντιλογίαν, ἥτοι γ' εὐθύς, ἢ ἐξ ἀνατομῶν φαινομένου τοιούτου. κατὰ τοῦτο τοιγαροῦν καὶ ἡμῖν ἀναγκαίαν ἐργάσατο τὴν ἀπάντων ἐξήγησιν, ὥστε καὶ μέχρι τῶν οὐδὲν ἐχόντων χρήσιμον εἰς θεραπείαν ἢ πρόγνωσιν ἢ διάγνωσιν παθῶν ἐκτείνεσθαι τὸν λόγον, ὥσπερ ὅταν ἐπισκοπούμεθα, τίνες τέ εἰσι καὶ πόσοι μύες οἱ τὴν γλῶτταν κινούντες. ἀλλ' ἐκείνῳ γε θαυμάσαι τῶν ἀνδρῶν ἔστιν, ὅσοι τὴν φύσιν ἄτεχνον εἶναι λέγουσιν, εἰ τοὺς μὲν πλάστας ἐπαινοῦσιν, ὅταν ἴσα τὰ δεξιὰ τοῖς ἀριστεροῖς ἀκριβῶς

pora sensibilia constituere. At quae ita temere cohaerent, raro quidem opificium utile efficiunt, contra autem saepenumero inutile ac vanum. Ea certe est causa, quae eos viros, qui prima corpora ejusmodi esse adstruunt, cujus generis sunt, qui atomos introducunt, perpulit, ut naturam negarint esse artificiosam. Quum enim statim extrinsecus videamus aperte, nullum animal ullam partem habere inutilem, attamen conantur hi aliquam ad contradicendum arripere, quae prima facie aut in dissectione talis appareat. Ea sane ratione partes omnes explicandi necessitatem nobis imposuerunt, ut ad ea etiam descendere simus coacti, quae nihil habent momenti aut ad curationem, aut ad praenotionem, aut ad dignotionem morborum; ut quum consideramus, qui musculi et quot linguam moveant. At eo certe nomine mihi subit viros illos admirari, qui naturam ajunt arte carere, si statuarios quidem laudant, quum partes dexteras sinistris aequales omnino fecerint, naturam autem

Ed. Chart. IV. [700.]

Ed. Bas. I. (550.)

ἀργάσονται, τὴν φύσιν δ' οὐκ ἐπαινοῦσι πρὸς τῇ τῶν
μορίων ἰσότητι καὶ τὰς ἐνεργείας παρασχούσαν, ἔτι τε πρὸς
τούτῳ τὴν χρῆσιν αὐτῶν εὐθύς ἐξ ἀρχῆς ἅμα τῷ γεννη-
θῆναι διδασκόμενην τὸ ζῶον. ἡ Πολύκλειτον μὲν δίκαιον
ἔστι θαυμάζειν ἐπὶ τῇ τῶν μορίων ἀναλογία τοῦ καλου-
μένου κανόνος ἀνδριάντος, τὴν φύσιν δ' οὐκ ἐπαινεῖν μόνον,
ἀλλὰ καὶ τέχνης ἀπάσης ἀποστερεῖν χρῆν, τὴν ἀναλο-
γίαν τῶν μορίων οὐκ ἔξωθεν ὡς οἱ πλάσται μόνον, ἀλλὰ
καὶ διὰ βάθους ἐπιδειξαμένην; ἡ οὐ καὶ ὁ Πολύκλειτος
αὐτὸς ἐκείνης ἐστὶ μιμητής, ἐν οἷς γε ἡδυνήθη γενέσθαι
μιμητής; ἡδυνήθη δ' ἐν τοῖς ἔξωθεν μόνοις, ὧν ἐπέσκε-
πται τὴν τέχνην, ἀπ' αὐτῶν τῶν προχειροτάτων ἀρξάμενος,
οἷον περ καὶ ἡ χεὶρ ἐστὶν ὄργανον ἰδιαιτάτον ἀνθρώπου,
δακτύλους μὲν ἔχον πέντε, τελευτῶντας εἰς ὄνυχας πλατεῖς,
ἄρθρα δὲ καθ' ἕκαστον τρία, καὶ κινήσεις ὁπόσας τε καὶ
ποίας ἐν τῷ πρώτῳ λόγῳ διηγήθων, εἰς ἅκρας ἤκοντα τέχνην
ἅπαντα καὶ τοὶ καὶ χωρὶς τούτων ἡ ἰσότης αὐτῇ θαυμαστῆς

non laudant, quae praeter partium aequalitatem actiones etiam exhibuit, ac praeterea statim, ut animal fuit genitum, usum earum ipsum edocuit. An Polycletum quidem jure admirabimur propter partium statuae (quae regulā fuit appellata) convenientiam ac proportionem, naturam autem non modo non laudabimus, sed omni etiam arte privabimus, quae partium proportionem non solum extrinsecus more statuariorum, sed in profundo etiam servavit? Nonne et Polycletus ipse naturae est imitator, in quibus saltem eam potuit imitari? potuit autem in solis externis partibus, in quibus artem consideravit, ab iis, quae maxime sunt in promptu, auspicatus, quarum manus una est, instrumentum homini maxime proprium, quinque habens digitos in latos ungues desinentes, in quoque ipsorum tres articulos, ac motus, quot et quales libro primo exposui; quae omnia plena sunt summi artificii. Atqui, ut haec omittam, ipsa aequabilitas artem prae se fert admirabilem, quam statuarii

Ed. Chart. IV. [700.]

Ed. Bas. I. (550. 551.)

τέχνης ἐστὶν ἐνδεικτική. μετὰ γοῦν ὀργάνων παμπόλλων οἱ τοὺς ἀνδριάντας ἐργαζόμενοι τὴν ἰσότητα μόγῃς αὐτῶν διαφυλάττουσι. καὶ οὕτω σοι λέγω τὴν ἀναλογίαν τοῦ καθ' ἕκαστον (551) μύριον μεγέθους, ὅσον τῆς χειρὸς αὐτῆς, ἣν ὅτι μὲν ἀντιληπτικὸν ὄργανον ἐποίησεν ἡ φύσις, ὥστερ τὸ σκέλος βυδιστικόν, ἐν τῷ α' δίδεικται λόγῳ· θεάσαι δ', ὅπως ἄκρα συμμετρία κέχρηται περὶ τὸ μέγεθος αὐτῆς. ἐπειδὴ γὰρ ἐξήπται τῆς ὁμοπλάτης τὸ κῶλον τοῦτο, δύσφορὸν ἔ' ἂν ἦν δηλονότι καὶ πρὸς τὰς ἐνεργείας ἀνεπιτήδειον, εἰ μέχρι τῶν ποδῶν ἐξετέτατο, καὶ πολὺ μᾶλλον, εἰ κατὰ τῆς γῆς ἐπεσύρετο μεθιέμενον, ὥστερ καὶ πρὸς τὸ πόρρωθὲν τι λαμβάνειν εἰς τοσοῦτον ἐπιτηδειότερον, εἰς ὅσον μακρότερον, ἢ δὲ μικρὰ χεὶρ ὅσον εὐφορωτάτη, τοσοῦτον χεῖρων ἐστὶν εἰς τὰς τῶν πόρρωθεν ἀντιλαβὰς, ἢ δ' εἰς ταύτας χρησίμη δύσφορος ἐμελλεν ἴσσεσθαι, μέχρι τοσούτου τὸ μέγεθος αὐτῆς ἠὔξησεν, ὥς μηδέπω δύσφορον ἐπάρχειν. ἀνδρὶ μὲν οὖν ἀληθῶς ἐξετάζοντι τὰ τῆς φύσεως ἔργα καὶ χεὶρ ἀρκεῖ μόνη θεωρηθεῖσα πρὸ τῆς ἀνατομῆς.

multis freti instrumentis aegre tamen assequuntur. Omitto magnitudinis in partibus omnibus proportionem, ut in manu ipsa, quam libro primo ostendimus a natura factam fuisse ad apprehensionem, quo modo crus ad ambulationem. Considera autem, quo pacto natura in magnitudine ipsius summa symmetria est usa. Quum enim membrum hoc a scapulis pendeat, grave omnino ac gestatu difficile atque ad actiones ineptum fuisset, si ad pedes usque extensum esset; ac multo id magis, si ad terram demissum traheretur, tametli ad aliquid accipiendum, quod esset remotius, tanto magis esset idoneum, quanto longius. Quia vero parva quidem manus, quanto levior est ac portatu faciliior, tanto deterior est ad ea, quae longe sunt distita, apprehendenda, quae vero ad ea apprehendenda est utilis, ea gravis ac gestatu difficilis erat futura, magnitudinem ejus consue auxit, quatenus gestatu difficilis non sit. Ei igitur, qui naturae opera vere examinat, vel manus sola ante anatonien visa sufficiat;

Ed. Chart. IV. [700. 701.]

Ed. Bas. I. (551.)

ὅστις δ', ὡς ἔφην, ἐχθρὸς τῇ φύσει, καὶ τὴν ἐνδον αὐτῆς
θεάσεται τέχνην, ἣν ἐν τοῖς πρώτοις δύο γραμμασιν ἐξηγη-
σάμην, ἄγρυπνεῖ ζήτων, ὅπως ἐπηρεάσῃ τι τῶν ὁφθέντων.
οὕτω δὲ καὶ κατὰ τὰ σκέλη τὴν τε τοῦ μεγέθους συμμετρίαν
καὶ τῶν κινήσεων ἐκάστης τὴν χρεῖαν ἔληθ' ἑξετάσας τις
οὐκ ἐπαινέσει μόνον, ἀλλὰ καὶ θαυμάσει τῆς φύσεως τὴν
τέχνην. ἔαν γοῦν ἐπινοήσῃ τινὸς ἀνθρώπου τῆς προσηκού-
σης ἀναλογίας ἡμίσεια τὰ σκέλη, συνήσεις, οἶμαι, πρῶτον μὲν,
ὅπως αὐτῷ δύσφορόν τε ἔσται καὶ βαρὺ τὸ ὑπερκείμενον
σῶμα, [701] δευτέρον δὲ, ὅπως βαδίζειν ἐπιχειροῦντι σφα-
λερόν, καὶ τρίτον, ὅπως ἀδύνατον θεῖν. οὕτω δὲ καὶ μηροῦ
πρὸς κνήμην καὶ κνήμης πρὸς πόδα τὴν ἀναλογίαν σκοποῦ-
μενος ἄκραν τινὰ τέχνην ἐξευρήσεις τῆς φύσεως, ὥστε γε
καὶ τῶν κατ' αὐτὸν πάλιν τὸν πόδα μορίων ἢ τὴν ἄκραν
χεῖρα· καὶ γὰρ οὖν καὶ τὰ ταύτης μόρια θαυμασιῶς πως ἀλ-
λήλοις ὁμολογεῖ, καθάπερ γε καὶ βραχίονος πρὸς πῆχυν, καὶ

qui vero naturae est (ut dixi) inimicus, etiam si artem,
quae intus in ipsa manu est abditā, fuerit conspiciat
(quam nos primis duobus libris exposuimus), ea tamen,
quae ipse viderit, magno studio ac sollicitudine revolvit,
quaerens aliquid, quod queat calumniari. Ad eundem
autem modum et in cruribus si quis magnitudinis sym-
metriam ac motus cujusque usum vere examinarit, non-
ne artem naturae non laudabit modo, sed etiam admira-
bitur? Si enim animo finxeris hominem aliquem crura
habere parte dimidia duntaxat proportionē decenti con-
structa, intelliges (opinor) primum quidem, corpus, quod
superjacet, quam grave ipsi erit ac gestatu difficile; se-
cundo, quam periculosa eidem erit ambulatio; postremo,
quam erit ad cursum impeditus. Ad eundem modum et
femoris ad tibiam et tibiae ad pedem proportionem
considerans summam quandam naturae artem invenies;
quemadmodum rursum et partium, quae tum pedi ipsi,
tum summae manui insunt, nam hujus quoque partes
mirabiliter inter se consentiunt, quo modo certe et bra-
chii partibus ad cubitum, et cubiti ad summam manum,

Ed. Chart. IV. [701.]

Ed. Baf. I. (551.)

τούτου πρὸς ἄκραν χειρᾶ, καὶ τῶν κἀκείνης μορίων πρὸς ἄλληλα θαυμαστῇ τίς ἐστὶν ἀναλογία. καὶ ταῦτα μὲν πάντα τὴν τέχνην ἐνδείκνυνται τοῦ δημιουργοῦ. καὶ τῶν δακτύλων δὲ μόνων ἡ ἀναλογία τῷ γε μὴ δυσμετεῖ τῇ φύσει τὴν αὐτὴν ἱκανὴν τέχνην ἐνδείξασθαι. διὰ τί γὰρ οὐδεὶς ἄνθρωπος οὐδέποτε τριπλασίους ἔσχε τὸ μέγεθος, ἢ νῦν εἶσι, τοὺς δακτύλους; ἢ διὰ τί πάλιν οὐδ' οὕτως μικροῦς, ὅλκιμη καθ' ἑκαστον αὐτῶν ἐστὶν ἡ πρώτη φάλαγξ; ἐγὼ μὲν γὰρ φημι, διότι τὴν χρεῖαν αὐτῶν διέφθειρε τὰ τηλικαῦτα μεγέθη. οὐ δ', ὡς γενναιότατε κατήγορε τῶν ἔργων τῆς φύσεως, οὐδὲν μὲν τοιούτων βλέπεις, ὅτι δ' ἐν μυρίοις μυριάκις ἀνθρώποις ἅπαξ πού τινα ἐποίησεν ἔξ δακτύλους ἔχοντα, τοῦτο μόνον ὀρῆς. εἰ δὲ Πολύκλειτος ἔς τι μικρὸν οὕτως ἤμαρτεν ἐν χιλίοις ἀνδριάσιν, οὐτ' ἂν αὐτὸς ἐμέμψω, καὶ τοὺς ἐγκαλοῦντας ἀγνόμονας ἐκάλεις. ἀντίστρεψον οὖν αὐτό, καὶ σκέψαι, τί ποῖτ' ἂν εἴποις, εἰ κατὰ μὲν τοὺς χιλίους ἤμαρτεν ἡ φύσις, ἐν ἐνὶ δὲ μόνῳ κατώρθωσεν. ἀρ' οὐκ ἂν τύχης

et hujus etiam partibus inter se incredibilis quaedam est proportio. Atque haec omnia artem opificis ostendant. Quin et digitorum duntaxat proportio ei certe, qui naturae inimicus non fuerit, eandem artem ostenderit. Cur enim nemo adhuc digitos triplo majores, quam nunc sunt, aut cur rursus eosdem non aequae parvos habuit, ut cujusque est ipsorum primum internodium? Ad quod equidem respondeo, quod magnitudines ejusmodi usum ipsorum vitarent. Tu autem, operum naturae generosissime calumniator, nihil horum consideras, sed, si ex centenis millibus milliam hominum uni aliquando digitos sex procrearit, id solum consideras. At, si Polycletus exiguum quiddam ipse in mille statuis peccasset, haudquam ipse eum accusares, et, si quis ei id objiceret, malignum eum esse diceres. Id igitur ipsum converte, ac considera, quid tandem dicas, si in mille quidem hominibus natura peccasset, in uno vero solo recte egisset, nonne, quod rite cessisset, fortunae diceres, non artis, opus

Ed. Chart. IV. [701.]

Ed. Bas. I. (551.)

ἔφασκες, οὐ τέχνης ἔργον εἶναι τὸ κατορθούμενον; εἰ δ' ἐν μυρίοις, εἴτι δὴ μᾶλλον; ἀλλὰ νῦν, ὅτ' οὐκ ἐν χιλίοις ἢ μυρίοις ἀνθρώποις, ἐν μυριάκις δὲ μυρίοις ὁρῶμέν τι διημαρτημένον, εἰς τύχην ἀναφέρειν τολμᾷς τὰ κατορθωμένα, θάυμαστῇ τινι δικαιοσύνῃ περὶ τὴν φύσιν χορήμετος. ἀνά γε, καὶ εἰ τραγωδῶν ἢ κωμῶδων ἀγῶνι παρεγένου, τὸν ἐν τοῖς μυρίοις ἐν ἀμαρτόντα διέβλεπεν ἄν ὡς ἄτεχνον, ἐπ' ἤνεις δ' ὡς τεχνίτην τὸν ἐν κατορθώσαντα; ἄλλος μακρὸς ταῦτα, καὶ φανερῶς ἀνθρώπων ἔργα, διασώζειν αἰσχυρῶς ἐπιχειροῦντων, ἢ κακῶς ἐξ ἀρχῆς ἔθεντο στοιχεῖα. ταῦτα γὰρ ὁρῶντες ἀναιρούμενα, συγχωρηθείσης εἶναι τεχνικῆς τῆς φύσεως, ἀναισχυντεῖν ἀναγκάζονται. καίτοι γ', ὡς ἔφη, οὐδὲν ἔδει πάντ' ἐπισκέπτεσθαι τὰ μόρια τοῦ σώματος ἀνατίμνοντα· τῶν γὰρ ἔξωθεν ὁτιοῦν ὀφθὲν ἱκανὸν ἐνδείξασθαι τὴν τέχνην τοῦ δημιουργήσαντος αὐτό. οὐκ ἄρα μὲν δεῖ λέγειν ὀφρῶν ἢ ὥτων ἰσότητά τε καὶ χρεῖαν, ἢ βλε-

esse? quod si in decies mille, id multo magis dicas: nunc autem, quum non in mille neque in decies mille hominibus, sed ne in centenis quidem millibus millium quidquam videamus ab ea fuisse peccatum, quae ipsa recte egit, ad fortunam audes referre, mirabili certe aequitate in naturam utereris. Quod si tragoedorum aut comoedorum certamini interesses, eumne, qui aliis decem millibus praeclare gestis in uno lapsus esset, ut imperitum damnabis, laudabis autem eum ut peritum, qui semel recte se gesserit? Deliramenta haec plane sunt, hominumque officia, qui elementa, quae initio male posuerunt, tueri turpiter conantur; quae cum videant labe factari, si natura concedatur esse artificiosa, ejusmodi impudenter efflure coguntur. Quanquam, ut dixi, nihil opus erat omnes corporis partes per anatomen eruere, nam una quaevis extrinsecus conspecta satis esse poterat ad artem ejus, qui ipsum condidit, ostentandam. Nec certe attinet aurium aut superciliorum aequalitatem ac usum commemorare, aut palpebrarum, vel ciliorum,

Ed. Chart. IV. [701.]

Ed. Bas. I. (551.)

φάρων, ἢ βλεφαρίδων, ἢ κόρης πρὸς κόρη, ἢ τινος τῶν τοιούτων, ὅσα θαυμαστὴν ἐνδείκνυται σοφίαν τε ἅμα καὶ δύναμιν τῆς φύσεως, ὅπου καὶ τοῦτ' ἐπιτυχόν, ὃ καλοῦμεν δέσμα, τὴν τέχνην αὐτῆς ἱκανὸν ἐνδείξασθαι. εἰ γοῦν ἀφηρημένον αὐτὸ θεύσαιτό τις, ἐν μὲν τοῖς πλείστοις μέρεσιν ἑαυτοῦ συνεχές, ἐν ὀλίγοις δὲ τισιν ἔχον τρήματα ἐπισκέπεται, πότερον εἰκῇ τέτρηται, κατ' ἐκείνα μηδενὸς μήτ' εἰσιόντος εἰς τὸ σῶμα, μήτ' ἐξιόντος ὠφελίμοις, ἢ πάντων ἵστιν ἀξιόλογος ἡ χρεία. τὸ μὲν γάρ τοι τῶν τρημάτων ἕνεκα σιτίων τε καὶ ποτῶν, ἔτι τε τοῦ πέριξ αἵρος εἰσόδου γέγονε, τὸ δ' ἕνεκα τῶν ὑγρῶν ἢ ξηρῶν περιτομάτων ἐξόδου. συντέτρηται δ' εἰς μὲν τὸ πρότερον ἢ διὰ τῶν μυκτῆρων ὁδὸς τοῦ πνεύματος, εἰς δὲ τὸ δεύτερον ἢ τοῦ σπέρματος ἔκκρισις. ἀνήκουσι δὲ διὰ τῶν μυκτῆρων καὶ πρὸς αὐτὸν. ἄνω τὸν ἐγκέφαλον ἕκτεροι πόροι τῆς τῶν περιτομάτων ἕνεκα ἐκροῆς. ἀλλαχόθι δὲ τέτρηται τὸ σῶμα χάριν τοῦ δύνασθαι τὸ ζῶον ἀκούειν δι' αὐτῶν,

vel pupillae, aut cujusvis ejusdem generis, quae vim naturae incredibilem ac sapientiam declarant, cum satis id, quod in promptu est, quodque cutim appellamus, artem ipsius possit ostendere. Si quis enim ipsam per se considerarit, videritque in multis quidem partibus eam sibi ipsi esse continuam, in paucis autem quibusdam foramina habere, considerabit omnino, utrum partibus illis temere sit perforata, nulla re per ea foramina in corpus ingrediente utiliter, aut ex eodem exeunte, an omnium utilitas sit maxima. Nam aliud quidem horum foraminum, quo cibus ac potibus et praeterea aëri nobis circumfuso esset ingressus, extitit, aliud vero, quo humidis ac siccis excrementis esset exitus. Atque in primum quidem perforata est spiritus via, quae est per nares, in secundum vero seminis exitus. Excernendorum autem excrementorum causa alii meatus sursum ad cerebrum per nares perveniunt: alibi corpus foraminibus pertusum reperias, ut per ea animal possit audire: alio

Ed. Chart. IV. [702.]

Ed. Bas. I. (551.)

[702] ἑτέρονθεν δ' ἔσχιστα τοῦ βλέπειν ἔνεκα. ἑλλαχόθι δ' οὐδέν οὐδαμῶς μάταιον τρημὰ ἐστίν, ὥσπερ οὐδὲ τριχῶν ἀναγκαῖα γένεσις, ἢ παντελὴς ἀπώλεια, ἢ λὴν καθ' ἃ μάλιστα ἔχοῦν, ὡς ἐδείξαμεν· ἐν κεφαλῇ μὲν, ὁφθαλμοῖς τε καὶ βλεφάροις ἢ γένεσις, ἀπώλεια δ' ἐν τοῖς ἔνδον τῆς χειρὸς καὶ κάτω τοῦ ποδός. οὐ μὴν οὐδὲ μῦς ἐστὶ συμφυὴς τῷ δέρματι μάτην, ἀλλ' ἐν οἷς ἐστὶ μορίοις, ἔνεκα χρείας ἀναγκαίας, ὡς ἐδείχθη. τίς οὖν οὕτως ἑμπληκτός ἐχθρός ἐστὶ καὶ πολέμιος τοῖς ἔργοις τῆς φύσεως, ὃς οὐκ ἐκ τοῦ δέρματος εὐθέως ἀπάντων καὶ πρώτων συνῆκε τῆς τέχνης τοῦ δημιουργοῦ; τίς δ' οὐκ ἂν εὐθύς ἐνεθυμήθη τοῦν τινα δύναμιν ἔχοντα θαυμαστήν ἐπιβάττα τῆς γῆς ἐκτετατάσθαι κατὰ πάντα τὰ μόρια; πανταχόθεν γοῦν ὁράται γινόμενα ζῶα θαυμαστήν ἄπαντα κατασκευὴν ἔχοντα. καίτοι τί ἂν εἴη τῶν τοῦ κόσμου μορίων ἀτιμότερον τῶν περὶ τὴν γῆν; ἀλλ' ὅμως ἐνταῦθα φαίνεται τοῦς τις ἀφικνούμετος ἐκ τῶν ἀνω σωματίων, ἃ καὶ θεωσαμένῳ τινὶ

loco videndi gratia est scissum: nusquam foramen est supervacaneum. Quemadmodum etiam et pilorum generatio est necessaria, et ubi opus est, eorundem privatio est commoda: generatio quidem (ut maxime demonstravimus) in capite, superciliis ac palpebris, privatio vero in partibus manuum internis ac pedum infernis. Nec vero musculus usquam cum cute frustra coalescit, sed quibus in partibus id accidit, ob usum necessarium (ut demonstravimus) contingit. Quis igitur adeo est demens aut operum naturae inimicus, qui non ex cute statim et iis, quae primum occurrunt, artem opificis intelligat? Quis non statim animo concepit, mentem quandam esse, quae vim habeat admirabilem, quaeque terras omnes pervadens in omnes ejus partes extendatur? Ubique certe animalia procreari videas, quae constructionem habent admirabilem. Quanquam quaenam universi pars terra ignobilior? attamen mens quaedam cernitur etiam ad ipsam a superioribus pervenisse corporibus: quae si

Ed. Chart. IV. (702.)

Ed. Bas. I. (655.)

παραχρῆμα θαυμάζειν ἐπέχεται τὸ κάλλος τῆς οὐσίας, ἡλίου πρῶτον καὶ μάλιστα, μετ' αὐτὸν δὲ σελήνης, εἰτα τῶν ἀστέρων, ἐν οἷς εἶκος, ὅσῳ πέρ ἔστι καὶ ἡ τοῦ σώματος οὐσίας καθαρωτέρα, τοσούτῳ καὶ τὸν νουν ἐποιεῖν πολὺ τοῦ κατὰ τὰ γήινα σώματα βελτίω τε καὶ ἀκριβέστερον. ὅπου γὰρ ἐν ἑλίῃ καὶ βορβόρῳ, καὶ τέλμασι, καὶ φυτοῖς, καὶ καρποῖς σηπομένοις, ὅμως ἐγγίνεται ζῶα θαυμαστήν ἔχοντα τὴν ἐνδειξιν τοῦ κατασκευάσματος δημιουργοῦ, τί χρὴ νομίζειν ἐπὶ τῶν ἄνω σωμάτων; ἰδεῖν δὲ ἔστι νῦν φύσιν λογικὴν καὶ κατ' αὐτοὺς τοὺς ἀνθρώπους ἐννοήσαντα, Πλάτωνα, καὶ Ἀριστοτέλη, καὶ Ἰππαρχον, καὶ Ἀρχιμήδην, καὶ πολλοὺς τοιούτους. ὅπότ' οὖν ἐν βορβόρῳ τοσούτῳ (τί γὰρ ἂν ἄλλο τις εἴποι τὸ συγκεῖμενον ἐκ σποκός, αἵματος τε καὶ φλέγματος, καὶ χολῆς ξανθῆς καὶ μελαίνης;) ἐπιγίνεται νους περιττός, πόσῃν τινα χρὴ νομίζειν αὐτοῦ τὴν ὑπεροχὴν εἶναι κατ' ἡλίον, ἢ σελήνην, ἢ τινὰ τῶν ἀστέρων; ἐμοὶ μὲν γὰρ ταῦτα ἐννοοῦντι καὶ δι'

quis contemplatus fuerit, statim substantiae pulchritudinem admirabitur, primum ac maxime solis, post ipsum lunae, deinde siderum; in quibus par est, quanto corporis substantia eis est purior, tanto etiam mentem inhabitare meliorem ac perfectiorem ea, quae in corporibus terrestribus habitat. Quum enim in limo, in colluvie, in paludibus, in plantis, fructibusque putrentibus, animalia tamen gignantur mirificam habentia indicationem ejus mentis, quae ipsa condidit, quid de corporibus superioribus est putandum? Licet autem nunc ipsam perspicias naturam rationalem vel ex ipsis hominibus, si Platonem, Aristotelem, Hipparchum, Archimedem, ac complures hujusmodi alios contempleris. Quum igitur, in tanta colluvie (quo enim alio nomine quis appellet id, quod ex carne, sanguine, pituita, ac bile utraque est conflatum?) mens adveniat adeo eximia, quantam putandum est esse ejus excellentiam in sole, luna aliisque sideribus? Mihi quidem, dum haec mente revolve,

Ed. Chart. IV. [702.]

Ed. Bas. I. (551. 552.)

αὐτοῦ τοῦ περιέχοντος ἡμᾶς ἄερος οὐκ ὀλίγος τις ἐκτε-
τάσθαι δοκεῖ τοῦς. οὐ γὰρ δὴ αὐτὸς τῆς μὲν αὐγῆς τῆς
ἡλιακῆς μεταλαμβάνειν (552) πέφυκεν, οὐχὶ δὲ καὶ τῆς
δυνάμεως αὐτῆς. οἶδ', ὅτι καὶ σοὶ δόξει ταῦτα τὴν ἐν
τοῖς ζώοις τέχνην ἀκριβῶς τε καὶ δικαίως ἐπισκεψαμένῳ,
πλὴν εἰ, καθάπερ εἶπον, ἀντίπεσέ τις δόξῃ περὶ τῶν οτοι-
χείων τοῦ παντός, ἣν ἔθεντο προπετῶς. ὥς, ὅστις γε ἐλευ-
θέρα γνώμη σκοπεῖται τὰ πράγματα, θεασάμενος ἐν το-
σοῦτῳ βορβόρῳ σαρκῶν τε καὶ χυμῶν ὅμως ἐνοικοῦντά τοῦν,
ιδὼν δὲ καὶ ζῶον κατασκευὴν οὔτου δὴ, (πάντα γὰρ ἐνδειξιν
ἔχει σοφοῦ δημιουργοῦ,) τὴν ὑπεροχὴν ἐννοήσει τοῦ κατὰ
τὸν οὐρανὸν τοῦ· καὶ τὸ δοκοῦν αὐτῷ σμικρὸν εἶναι πρό-
τερον, ἢ περὶ χρείας μορίων πραγματεία θεολογίας ἀκριβοῦς
ἀληθῶς ἀρχὴ καταστήσεται, πολὺ μείζονός τε καὶ πολὺ
τιμιωτέρου πράγματος ὅλης τῆς ἱατρικῆς. οὐκ οὖν ἱατρῷ
μόνον ἢ περὶ χρείας μορίων ἐστὶ πραγματεία χρησίμη,
πολὺ δὲ μᾶλλον ἱατροῦ φιλοσόφου, τῆς ὅλης φύσεως ἐπιστή-

non exigua quaedam mens ejusmodi per ipsum etiam
aërem nos ambientem videtur esse extensa; fieri enim
non potest, cum lucis ipsius folis sit particeps, ut non
etiam vim ab ipso assumat. Nec dubito, quin mihi sis
in his omnibus subscripturus, si modo artificium, quod
animalibus inest, diligenter ac julte examinaris, nisi
(quemadmodum dixi) aliqua de ipsius universi elementis
opinio, quam temere quidam posuerunt, inhaeferit. Nam
si quis nulli sectae addictus, sed libera sententia rerum
considerationem inierit, conspiciat, in tanta carniū ac
succorum colluvie mentem tamen habitare, conspiciat
item et cujusvis animalis constructionem, (omnia enim
declarant opificis sapientiam,) mentis, quae caelo inest,
excellentiā intelliget: tum opus de partium utilitate,
quod prius exiguum sibi esse videbatur, perfectissimae
theologiae verum principium constituet; quae theologia
multo est major atque praestantior tota medicina. Non
igitur soli medico opus de usu partium est utile, sed
multo certe magis medico philosopho, qui totius naturae

Ed. Chart. IV. [702. 703.]

Ed. Bal. I. (552.)

μην κτήσασθαι σπεύδοντι, καὶ κατὰ ταύτην χρὴ τελεῖσθαι
την τελειήν. ἅπαντες γάρ, ὡς οἶμαι, καὶ κατ' ἔθνος,
καὶ κατ' ἀριθμὸν ἄνθρωποι, ὅσοι τιμῶσι θεοῦς, οὐδὲν
ὅμοιον ἔχουσιν Ἑλευσινίοις τε καὶ Σαμοθρακίοις ὁργίοις.
ἀμυνδρὰ μὲν γὰρ ἐκεῖνα πρὸς ἔνδειξιν ὧν σπεύδει διδάσκειν.
[703] ἐναργῆ δὲ τὰ τῆς φύσεώς ἐστι κατὰ πάντα τὰ ζῶα.
μὴ γὰρ δὴ κατ' ἄνθρωπον ὑπολάβης μόνον εἶναι τοσαύτην
τέχνην, ὅσην ὁ πρόσθεν ἐξηγήσατο λόγος, ἀλλ' ὅ τι περ
ἂν ἐθελῆς ἕτερον ζῶον ἴσην ἐνδείξεταί σοι σοφίαν τε ἅμα
καὶ τέχνην τοῦ δημιουργοῦ· καὶ ὅσην γ' ἂν ἡ μικρότερον,
τοσοῦτον μείζον παρέξει τὸ θαῦμα, καθάπερ ὅσα διασπαι-
νοῦσιν ἐν μικραῖς οὐσίαις οἱ δημιουργοί. τοιοῦτοι νῦν τινές
εἰσι, καὶ ὧν ἔναγχος εἰς τις ἐν δακτυλίων. Φαέθοντα διέ-
γλυψεν ἐπὶ τετάρτων ἵππων ὀχούμενον, ὧν ἐκάστου καὶ
χαλινοί, καὶ στόματα, καὶ οἱ πρόσθιοι τῶν ὀδόντων καὶ
ποδῶν ἐμοὶ μὲν οὐδ' ἐωρῶντο τὴν ἀρχὴν ὑπὸ σμικρότη-
τος, εἰ μὴ περιστρέψαιμι τὸ θέαμα πρὸς αὐτὴν λαμπράν.
οὔκουν οὐδ' ἐνταῦθα ἐωρῶντό μοι πάντα τὰ μόρια, καθάπερ

scientiam studeat sibi comparare; eumque oportet his fa-
cris initiari. Arbitror enim, nullam gentem, neque ho-
minum societatem, apud quos ulla deorum est religio,
quidquam habere sacris Eleusiniis aut Samothraciis simile:
ea tamen obscurè docent, quae profitentur; naturae vero
opera omnibus animantibus sunt perspicua. Neque enim
existimes, in solo homine tantam inesse artem, quantam
sermo superior explicuit, sed quodcunque aliud animal
dissecare velis, parem in eo artem opificis ac sapientiam
reperies; et quanto ipsum minus fuerit, tanto majorem
tibi admirationem excitabit. Quod declarant opifices,
quum in corporibus parvis aliquid insculpunt: cuius ge-
neris est, quod nuper quidam in annulo Phaethonta qua-
tuor equis invectum sculpsit. Omnes enim equi frenum,
os, et dentes anteriores habebant: quae equidem princi-
pio propter exiguitatem non videbam prius, quam spectacul-
um hoc incredibile ad claram lucem convertissem: non
tamen ne sic quidem partes omnes mihi apparebant, quo

Ed. Chart. IV. [703.]

Ed. Bas. I. (552.)

οὐδ' ἄλλοις πολλοῖς. εἰ δέ τις ἠδυνήθη τι θεύσασθαι ποτε σαφῶς αὐτῶν, εἰς ἄκραν εὐρυθμίαν ἤκειν ὁμολογεῖται· καὶ γὰρ οὐν καὶ οἱ πόδες οἱ ἐξ' τῶν δ' ἑπτῶν μυρίοις μὲν ὑφ' ἡμῶν ἡριθμοῦντο, θαυμαστῶς δὲ ἐκάστῳ διηρθρωμένα τὰ μόρια τοῖς ὁρᾶν αὐτὰ δυναμένοις ἐφαίνετο. καίτοι καὶ τούτων αὐτῶν οὐδὲν ψύλλης σκέλους ἀκριβεστέραν εἶχεν ἐργασίαν, πρὸς τῷ καὶ δι' ὅλου τοῦ σκέλους τῆς ψύλλης διήκειν τὴν τέχνην ζωντός τε αὐτοῦ καὶ τρεφομένου καὶ αὐξανόμενου. ἀλλὰ τοσαύτη τις ἔοικεν ἢ τε σοφίᾳ καὶ ἡ δύναμις εἶναι τῆς δημιουργούσης τὴν ψύλλαν τέχνης, ὥστ' ἀμογητὶ διαπλύττειν τε καὶ αὐξάνειν καὶ τρέφειν αὐτήν. ὑπὸτ' οὖν περὶ τὰ τυχόντα τῶν ζώων τοσαύτη φαίνεται τέχνη κατὰ τὸ πάρεργον, ὥς ἂν εἰκάζωι τις, γινόμενα τῷ δημιουργῷ, πληκτικὴν αὐτοῦ τὴν τε σοφίαν χρὴ νομίζειν εἶναι καὶ τὴν δύναμιν ἐν τοῖς ἀξιολόγοις;

Κεφ. β'. Ἐν μὲν δὴ τοῦτο μέγιστον κέρδος ἐκ τήσδε τῆς πραγματείας οὐχ ὡς ἱατροῖς ἡμῖν ἔστιν, ἀλλ' ὅπερ τοῦδε βέλτιον, ὡς δεομένοις ἐπίστασθαι τι περὶ χρείας

modo nec aliis plerisque. Quod si quis aliquando ipsas videre plane potuit, eas incredibili artificio esse concinnatas affirmabat: nam et pedes sedecim quatuor equorum numerabamus, quorum qui partes omnes oculis discernebant, mirabiliter articulatas esse asseriebant. Quanquam horum quicquam opus crure pulicis praestantius non habebant: nam praeterquam quod ars toti cruri pulicis inest, dum ipsa vivit, alitur atque augetur, major adhuc alia quaedam esse videtur artis ejus, qui pulicem condidit, vis atque sapientia, quod ipsam nullo labore formet, nutriet et augeat. Quum igitur ars tanta in tam abjectis animalibus appareat, quae dixerit aliquis accessionis vice ab opifice fuisse facta, quantam ejus vim ac sapientiam in praestantioribus inesse putabimus?

Cap. II. Unum igitur ac maximum hoc nobis accedit ex hoc opere commodum, non tanquam medicis, sed (quod eo est praestantius) tanquam scire aliquid cupieu-

Ed. Chart. IV. [703.]

Ed. Bas. I. (552.)

δυτάμεως, ἣν ἐτιοι τῶν φιλοσόφων οὐδ' εἶναι φασιν ὅλως, μήτε γε δὴ προνοεῖσθαι τῶν ζώων. ἄλλο δὲ καὶ β' εἰς διάγνωσιν τῶν πεπονθότων μορίων ἐν τῇ βύθει τοῦ σώματος, ὅτεπερ καὶ ἡ τῆς ἐτεργείας γνῶσις ἐστὶν ἀφελιμος. ὥς γάρ ὁ γινώσκων, ὅτι τὸ μὲν βαδίζειν σκελῶν ἐστὶν ἔργον, ἡ δὲ τῶν σιτίων πέψις γαστρὸς, ἐπὶ μὲν τοῦ μὴ δυναμένου βαδίζειν εὐθὺς οἶδεν, ὅτι τῶν σκελῶν μόριόν τι πέποιθεν, ἐπὶ δὲ τοῦ μὴ πέποντος ἢ κακῶς πέποντος, ὅτι γαστρὸς, οὕτως ὁ γινώσκων, ὅτι τὸ λογιζόμενόν ἐστιν ἐν ἐγκεφάλῳ, παραφροσύνης καὶ φρενίτιδας, καὶ ληθαργους, καὶ μανίας, καὶ μελαγχολίας ἐγκεφάλου πάσχοντος ἦτοι κατὰ πρῶτον λόγον ἢ κατὰ συμπάθειαν εἴσεται γίνεσθαι. καθάπερ οὖν ἐπὶ τῶν ἐτεργειῶν, οὕτω καὶ ἐπὶ τῶν χρεῶν ἔχει. τὸ γάρ τοι βαδίζειν ὥσπερ διὰ τὰ νεῦρα καὶ μὺς ἀπόλλεται τοὺς κατὰ σκέλη πάσχοντας, οὕτω καὶ διὰ τὰ τῶν ὁσίων καταγνυμένων, ἡ τῆς οἰκείας διαρθρώσεως ἐξισταμένων. εἰ δ', ὅτι τὸ στήριζεσθαι τοῖς σκέλεσι γίνεται δι'

tibus de vi ipsius utilitatis: quam philosophorum nonnulli omnino esse negant, tantum abest, ut animalibus prospicere fateantur. Secunda autem utilitas est ad affectus partium, quae intus in profundo corpore delitescunt, cognoscendos: quam ad rem actionis cognitio magnum habet momentum. Queniamadmodum enim, qui jam exploratum habet, quod crurum quidem actio est ambulatio, ventriculi autem ciborum concoctio, si quem viderit, qui ambulare non possit, statim iudicat partem cruris aliquam esse affectam, in eo autem, qui aut non concoquit, aut male concoquit, ventriculi, ita, qui novit facultatem animae ratiocinatricem esse in cerebro, deliria, phrenitidas, lethargos, manias, melancholias intelliget accidere, quum cerebrum aut prima ratione aut per consensum afficitur. Quemadmodum igitur in actionibus, sic et in utilitatibus res se habet. Ut enim ambulatio tollitur, si nervi ac muscoli, qui cruribus insunt, fuerint affecti, ita tollitur, si os aliquod fuerit fractum, aut suo articulo dimotum. Si vero nescimus, quod per ossa cruribus in-

Ed. Chart. IV. [703. 704.]

Ed. Bas. I. (552.)

ὁσίων, ἡγνοοῦμεν, οὐδ' ἂν ὅτι πασχόντων αὐτῶν βλάπτεται τὸ ζῶον, ἔγνωμεν. οὕτω μὲν εἰς τὸ διαγνῶναι μόριον πεπονηθὸς ἢ τῶν χρεῶν γνῶσις ὑπάρχει χρήσιμος οὐδὲν ἦτον τῆς τῶν ἐνεργειῶν. [704] ὁσαύτως δ' ἔχει καὶ περὶ τῆς εἰς τὸ μέλλον προγνώσεως. ὅσπερ γὰρ εἰς τὸ βαδίζειν ἢ τῶν ἐν τοῖς σκέλεσιν ὁσίων οὐσία χρήσιμος ἐστίν, οὕτως ὅσα πάθη κατὰ ταῦτα γίνεται τῶν ἀνιάτων, ὥσπερ ἐπὶ τῶν μεθ' ἔλκους ἐξαφθρησάντων, ἐνδείξεται τὴν εἰς τὸν μέλλοντα χρόνον ἀνιάτον βλάβην τοῦ γε βαδίζειν, ἀλλὰ καὶ χωρὶς ἔλκους ἀνιάτον ἐξαφθρημα μείνη, καθάπερ ἐπὶ τῶν κατ' ἰσχίον γίνεται, πρὸς τῇ χωλεσίᾳ τοῦ σκέλους προδηλώσῃ γενησομένην. ἐξ ἀνάγκης ἄρα καὶ τὸν τρόπον αὐτῆς ἐνδείξεται τοιοῦτον ἐσόμενον, οἷον Ἱπποκράτης ἔγραψεν ἐν τῇ περὶ ἄρθρων βιβλίῳ. τρίτη πρὸς τοῖς εἰρημίοις χρεία τῆς πραγματείας ταύτης ἐστὶ πρὸς τοὺς σοφιστὰς, ὅσοι τὰς τε κρίσεις ἡμῖν οὐ συγχωροῦσιν ὑπὸ τῆς φύσεως γίνεσθαι, τὴν τ' εἰς τὰ ζῶα πρόνοιαν αὐτῆς ἀφαιροῦνται. προβάλλοντες γὰρ οὗτοι πολλάκις ἂν ἀγνοοῦσιν αὐτοὶ μόριον

nitamur, haudquaquam scire possimus, quod ossibus laevis animal laedatur. Eoque modo sit, ut ad cognoscendum, quatenus pars sit affecta, non minus conferat utilitatem, quam actionum cognitio. Eadem est ratio et de futurorum praenotione. Quemadmodum enim ad ambulationem ossium, quae cruribus insunt, sanitas est utilis, sic qui affectus iis incidunt incurabiles, (ut in iis luxationibus, quae cum ulcere accidunt,) significabunt ambulationis noxam in futurum tempus insanabilem. Quin et si sine ulcere luxatio maneat insanabilis, (quod accidit in coxendicum luxationibus,) praeterquam quod futuram necessario eruris claudicationem ante significabit, modum etiam ipsius talem fore indicabit, cuiusmodi Hippocrates in libro de articulis scriptum reliquit. Tertia praeter praedictas utilitas huius operis est adversus sophistas, qui nobis non concedunt, crises morborum a natura fieri, quique ipsam ullam animantium habere providentiam pernegant. Quum enim partium utilitates sibi ignotas nobis proponunt,

Ed. Chart. IV. [704.]

Ed. Basf. I. (552.)

τὰς χρείας ὥσπερ οὐκ οὐσας, ἀναίρειν ἐν τῷδε δοκοῦσιν τὴν τέχνην τῆς φύσεως· ἔπειτα καταγελοῦσιν Ἱπποκράτους, ὅσα κριτικῶς ἢ φύσις εἰσθέν' ἐργάζεσθαι, ταῦτ' ἀξιοῦντος μιμεῖσθαι. διὰ τοῦτ' οὐκ ἀναγκαζόμεθα καὶ ἡμεῖς ἀπάντων ἐπισκοπεῖσθαι τὰς χρείας τῶν μορίων, εἰ καὶ μηδὲν εἰς διάγνωσιν πάθους ἢ πρόγνωσιν τῶν ἰσομένων συντελεῖ. μέγιστα δ' ἰατρὸς ἐκ τῆς πραγματείας τῆσδε καὶ πρὸς τὰς λύσεις ὀνήσεται, καθάπερ γὰρ καὶ τῆς περὶ τῶν ἐνεργειῶν. ἐν γὰρ τῷ τέμνειν τί τινα μόρια καὶ περιτέμνειν, ἢ ἐκκόπτειν, ἥτοι διεσθαρμένα πως, ἢ διὰ βελῶν ἢ διὰ σκολόπων ἐξαίρεισιν, ἐπιστάμενος τῶν μορίων τὴν χρεῖαν εἰσάγει, τίνα μὲν ἀφαιδῶς τέμνειν χρὴ, τίνων δὲ φεῖδεσθαι.

Κεφ. γ'. Ταῦτα τοσαῦτα καὶ τηλικαῦτα χρησιὰ τῆς δεικνυμένης ἡμῖν πραγματείας ὁ λόγος οὗτος ὥσπερ ἀγαθός τις ἐπωδὸς ἐξηγεῖται. λέγω δ' ἐπωδὸν, οὐ τὸν ἐπωδαῖς χρώμετον· ἀλλὰ μὲν γὰρ, ὡς ὁ παρὰ τοῖς μελικοῖς

in eo sperant se artem naturae labefacturos, Hippocratemque irrident, quod nobis naturam imitari in iis, quae ipsa per crīsim facere consueverit, praecipiat. Ob eam sane causam cogimur et ipsi partium omnium usus examinare, quae etiam si nihil ad affectuum dignotionem aut futurorum praenotionem conferant, fructum tamen ex hoc opere medicus etiam ad curationes maximum percipiet, quemadmodum et ex eo opere, in quo de actionibus disputatur. Nam in partibus quibusdam cecidendis, aut circumcidendis, aut abscindendis, nempe quando corruptae quodam modo fuerint, aut in eximendis sagittis vel jaculis infixis, si singularum partium utilitatem probe calluerit, praescribet, quasnam audacter et secure, aut quas timide ac caute incidere oporteat.

Cap. III. Haec tota ac tanta hujus, quod ad finem perduximus, operis commoda liber iste velut bonus quidam ἐπωδὸς explicat. Dico autem nunc ἐπωδὸν non eum, qui ἐπωδαῖς, id est incantationibus, utitur, sed, quemadmodum apud ποιῆας μελικοῦς (quos nonnulli ly-

Ed. Chart. IV. [704.]

Ed. Bas. I. (552.)

ποιηταῖς, οὓς ἔτιοι λυρικοὺς ὀνομάζουσιν, ὥσπερ στροφὴ
 τίς ἔστι καὶ ἀντίστροφος, οὕτω καὶ τρίτος ἐπεὶ δὲ, ὃν
 ἱστάμενοι πρὸ τῶν βασιμῶν ἦδον, ὡς φασιν, ὑμνοῦντες τοὺς
 θεοὺς. ἐκείνῳ τοίνυν εἰκάσας τὸν λόγον τόνδε, τὴν προση-
 γορίαν αὐτοῦ μετήνεγκα.

ricos appellant) in choris est στροφὴ quaedam atque ἀν-
 τίστροφος, sic et tertius est ἐπεὶ δὲ, quo stantes ante de-
 orum aras canebant, ut ajunt, hymnis deos celebrantes.
 Illi igitur librum hunc comparans, nomen ipsi illinc tra-
 ductum imposui.

ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΜΥΩΝ ΚΙΝΗΣΕΩΣ
ΒΙΒΛΙΟΝ Α.

Ed. Chart. V. [364.]

Ed. Bas. I. (555.)

Κεφ. α'. Ὅργανα κινήσεως τῆς καθ' ὁρμὴν οἱ μύες εἰσιν, οὕτω δὲ τι πολὺ πλῆθος ὄντες, ὥς οἱδ' ἀριθμῆσαι ῥᾷδιον αὐτοὺς, καὶ γὰρ καὶ συμφύονται τινες ἀλλήλοις, ὥς δοκεῖν εἰς εἶναι, καὶ τινες εἰς ὧν εἰς πολλοὺς τελευτήσας τέτοτας οὐχ εἰς ἓτι μόνος, ἀλλ' ὅσοι περ οἱ τέτοτες εἶναι δοκεῖ. διὰ τοῦτ' οὖν καὶ ὅτι πολυειδείς εἰσι τοῖς σχήμασιν, εἰς ἀνόμοιά τε καταφύονται μόρια, δυσφαίρατον ἔχουσι τὸν τῆς κινήσεως τρόπον. εἴη δ' ἂν οὐ μικρὸν οὐδὲ τὸ κατὰ διαφέροντας τόπους καὶ πολλάκις ἐναντίους ἐμφέσθαι τοῖς

GALENI DE MOTU MUSCULORVM
LIBER I.

Cap. I. Instrumenta motus voluntarii musculi sunt, quorum sane adeo ingens multitudo est, ut ne numerare quidem eos facile sit. Nam et natura ita quidam coalescunt inter sese, ut videantur unus esse, et quum unus aliquis in multos definit tendones, non unus amplius solus, sed tot, quot sunt tendones, esse videntur. Idcirco, et quia multiplices sunt figura, et in dissimiles inferuntur partes, modum motus difficulter comprehensibilem habent. Erit autem ne id quidem parvum, videlicet ipsos musculos innasci partibus, quae moventur, in diversa loca

Ed. Chart. V. [364. 365.]

Ed. Bas. I. (553.)

κινουμένοις μορίοις αὐτούς. οἱ μὲν γὰρ ἄνωθεν, οἱ δὲ κάτωθεν, οἱ δ' ἐκ τοῦ πρόσθεν, ἢ ὀπίσθεν, ἢ ἐνθεν ἢ ἐνθεν ἐμβαλλουσιν. ἀλλὰ καὶ τμηθεὶς ἅπας μῦς ἐγκάρσιος μὴ πάντα λεπτῇ μηδ' ἐπιπολῆς τῇ τομῇ βλάπτει μὲν τινα πάντως τῶν τοῦ μορίου κινήσεων, εἰς ὃ κατεφύετο. τῷ δ' εἶναι πολυειδεῖς τὰς βλάβας καὶ ταύτῃ δυσφώρατος αὐτῶν ὁ τῆς κινήσεως τρόπος. αὐτίκα τῶν κατὰ σκελὴ μυῶν ἄλλοι' ἄλλου τμηθέντος, ἢ κάμπτειν, ἢ ἐκτείνειν, ἢ ἐπαίρειν, ἢ καθιέναι, ἢ ἐπιστρέφειν ἀδυνατοῦσι τὸ κοῖλον. τὰ δ' αὐτὰ καὶ φλεγμοίαι, καὶ σκῆρροι, καὶ σήψεις, καὶ θλάσεις αὐτῶν, καὶ σκληρότητες οὐλῶν ἐργάζονται κατὰ τε τὰ σκελὴ καὶ τὰς χεῖρας οὐχ ἥκιστα. καὶ γὰρ τῶν ἐν αὐταῖς μυῶν πασχόντων, τινὲς μὲν ἐπαίρειν, ἢ ἐκτείνειν, ἢ κάμπτειν, ἢ καθιέναι τὰς χεῖρας οὐκ ἐτι δύνανται, τινὲς δ' ἐκατέρωσθε περιάγειν, ἢ ἐπιστρέφειν ὀπίσω. [365] τὰ δ' αὐτὰ καὶ τῶν τενόντων πασχόντων γίνεται. καλοῦσι δ' αὐτοὺς ἀπονευρώσεις μυῶν οἱ νεώτεροι, ὅτι, οἶμαι, τοὺς μῦς

et saepenumero contraria: alii enim deorsum, alii sursum, nonnulli ex anteriori parte, vel posteriori, aut hinc, aut illinc inferuntur. Quin etiam omnis musculus sectus per transversum non valde tenui neque superficiali sectione nocet quidem omnino quibusdam motibus partibus, in quam inferebatur. Sed quia multiplicia sunt nocumenta, et hoc etiam pacto modus ipsorum motus difficulter comprehendi potest. Siquidem musculi, qui in cruribus sunt, quum alius alias scissus fuerit, vel flectere, vel extendere, vel extollere, vel demittere, vel convertere membrum statim nequeunt. Eadem et phlegmone, et scirrhi, et putredines, et contusiones eorum, et durities cicatricum efficiunt, et in cruribus, et in manibus maxime: etenim ex musculis manuum patientibus quidam tollere, vel extendere, vel flectere, vel demittere eas non amplius possunt; quidam vero in utramque partem circumducere, vel convertere retro. Eadem tendonibus patientibus fiunt. Vocant autem eos recentiores aponeuroses musculorum, quoniam, ut puto, musculos in eos

Ed. Chart. V. [365.]

Ed. Bal. I. (553.)

εἰς αὐτοὺς ὁρῶσι τελευτῶντας. μικτὴ δὲ τις ἡ φύσις αὐ-
τῶν ἔστι, καὶ μέση συνδέσμου τε καὶ νεύρου. σύνδεσμος
γὰρ ἔστιν, ὃ γούν ἰδίως, οὐ κοιναῶς ὀνομαζόμενος, σῶμα νευ-
ρωδες, ἐξ ὅστου μὲν ὁρμώμενον πάντως, διαπεφυκὸς δὲ ἡ
εἰς ὅστου, ἢ εἰς μὺν. καὶ δῆλον, ὡς ἀπὸ τῆς χρείας αὐτῶν
πύνομα. νεῦρον δὲ καὶ τόνος ἐξ ἐγκεφάλου ἢ νωτιαίου
φύεται. κέκληται δ' ἀπ' αὐτῶν τῶν ἐνεργειῶν δυοῖν ὀνό-
μασιν ἓν ὄργανον, ὅτι τεύειν καὶ τείνειν πέφυκεν. ἡ δ'
οὐσία τοῦ σώματος αὐτῶν, ὡς εἰ τοῖς αἰσιν πεπιλημένον τε
καὶ πεπικνωμένον καὶ διὰ τοῦτο σκληρότερον γεγονότα τὸν
ἐγκεφάλον. ἔστι δὲ καὶ τὸ τοῦ νωτιαίου σῶμα παραπλήσιον
ἐγκεφάλῳ πεπιλημένῳ τε καὶ διὰ τοῦτο σκληρῶν γεγονότι.
καὶ γὰρ καὶ αὐτοῦ τοῦ ἐγκεφάλου τὸ ὀπίσω μέρος τὸ τῶν
νωτιαίων συνεχὲς σκληρότερον τοῦ πρόσω, καὶ ὅσα τῶν
νεύρων ἔστι μαλακώτερα, ταῦτα οὐδὲν δόξει σοι νωτιαίου
διαφέρειν. οὐ μὴν ὃ γ' ἐν τοῖς ἄλλοις ὅσοις μυελὸς τοιοῦ-
τος, ἀλλ' ὑγρὸς καὶ ῥυτὸς ὀλίγου δεῖν, μάλιστα δ' ἂν αὐτοῦ

vident finire. Mixta autem quaedam eorum natura est,
et media inter ligamentum et nervum; ligamentum enim,
proprie, non communiter, appellatum, est corpus nervo-
sum, ex osse quidem omnino ortum habens, infertum
autem in os, aut in musculum; constat etiam, nomen
ei ab usu esse inditum; nervus autem et tonus ex ce-
rebro aut spinæ medulla oriuntur; nuncupatur autem
ab ipsis actionibus unum instrumentum duobus nomini-
bus, eo quod nutare seu flectere et tendere natum
est. Substantia vero corporis eorum ea est, ac si intel-
ligas stipatum et densatum: ideoque duriusculum factum
cerebrum. Est etiam et spinalis medullæ corpus simile
cerebro compacto, et ob id duro facto; nam et ipsius
cerebri posterior pars, quæ medullæ spinali continuatur,
durior est anteriori; et quicumque nervorum molliores
sunt, hi nihil a medulla spinæ differre tibi videbun-
tur. Medulla tamen, quæ in aliis ossibus est, non talis
visitur, sed humida et propemodum fluxilis; maxime

Ed. Chart. V. [365. 366.]

Ed. Bas. I. (553.)

μοι νόει πολλοῖς ὀχετοῖς ἀρδευομένην, ἐνὶ μὲν τῷ πρόσθεν
 εἰρημένῳ τῷ νεύρῳ, δύο δ' ἄλλοις, τῷ μὲν αἵματος θερ-
 μοῦ καὶ λεπτοῦ καὶ ἀτμώδους, τῷ δὲ ψυχροτέρου τε καὶ
 παχυτέρου. [366] καλεῖται δ' αὐτῶν τὸ μὲν ἀρτηρία, τὸ
 δὲ φλέψ. οὗτοι μὲν οὖν οἱ ὀχετοὶ τὴν ἀρχὴν ἀπὸ καρδίας
 καὶ ἥπατος ἔχοντες, τὸ σῶμα τῶν μυῶν ἄρδουσι, καὶ διὰ
 τούτους οὐκέτι χώρα τις ἀπλῶς, ἀλλ' ὅσον φυτὸν ὃ μῦς γί-
 νεται, διὰ δὲ τὸν τρίτον ὀχετὸν τὸν ἀπὸ τῆς μεγάλης ἀρ-
 χῆς οὐ φυτὸν, ἀλλ' ἤδη κρεῖττον φυτοῦ, προσλαβὼν αἰ-
 σθησὶν τε καὶ κίνησιν τὴν κατ' ὁρμὴν, οἷς τὸ ζῶον τοῦ μὴ
 ζώου διαφέρει. διὰ ταύτας οὖν τὰς δυνάμεις ὄργανον ψυ-
 χικὸν ὃ μῦς ἐγένετο, καθάπερ δι' ἀρτηρίαν καὶ φλέβα φυ-
 σικόν. καὶ γὰρ οὖν καὶ τῶν κινήσεων αἱ μὲν ἀρτηρίας τε
 καὶ φλεβὸς φυσικαὶ τε καὶ χωρὶς ὁρμῆς, αἱ δὲ τῶν μυῶν
 ψυχικαὶ τε καὶ μεθ' ὁρμῆς. εἴτε δὲ μετὰ προαιρέσεως λέ-
 γοις τὰς τῶν μυῶν γίνεσθαι κινήσεις, ἢ ἔκουσίως, ἢ μετὰ
 βουλῆσεως, οὐδὲν διοίσει. ἐνὸς γὰρ ἐν ἅπασιν τούτοις ἔστω

dam locum intellige multis rivis irriguum, uno quidem
 praedicto nervo, duobus vero aliis, altero sanguinis ca-
 lidi et tenuis et vaporosi, altero frigidioris et crassio-
 ris; vocatur autem ipsorum alter arteria, alter vena.
 Isti igitur rivi principium a corde et hepate habentes
 corpus musculorum irrigant, quorum gratia non amplius
 locus quidam nomine absoluto, sed jam quasi planta
 musculus fit: jam vero propter tertium rivum, qui a
 principio magno deducitur, non planta, sed quoddam
 praestantius planta redditur, assumpto sensu et motu
 voluntario, quibus animal a non animali differt. Propter
 has igitur facultates instrumentum animale musculus fa-
 ctus est, quemadmodum propter arteriam et venam na-
 turale: etenim motus, qui ex arteria et vena procedunt,
 naturales sunt et voluntatis expertes, qui autem a mu-
 sculis, animales et voluntarii. Sive autem consulto di-
 cas musculorum fieri motus, sive spontaneos, aut cum
 voluntato, nihil refert: unum enim in omnibus his con-

Ed. Chart. V. [366.]

Ed. Bas. I. (555.)

χάσθαι χρή, τοῦ διορίσασθαι τὴν κίνησιν αὐτῶν ἀπὸ τῆς τῶν ἀρτηριῶν τε καὶ φλεβῶν κινήσεως· ὥστ', εἰ καὶ μὴ ἰκα-
νὸς εἴης ἐν ὀνόμασιν ἐνδείξασθαι τὴν διαφορὰν, αὐτάρκως
ὁ βούλη δηλώσεις. τί δὴ ποτε δ' οὐκ αἰσθήσεως ὄργανον
εἵπομεν εἶναι τὸν μῦν, ἀλλὰ κινήσεως μόνης, καίτοι γ'
ἀμφοτέρων ὁμοίως αὐτῷ μέτεστι; ἢ ὅτι κίνησις μὲν οὐκ ἂν
γένοιτο τοῖς ζώοις οὐδεμία καθ' ὁρμὴν ἅνευ τῶν μυῶν,
ὥστ' ἴδιον αὐτῆς ὄργανον ὁ μῦς, αἰσθησις δὲ ὑπάρχει τοῖς
αἰσθητικοῖς μορίοις ἅπασι καὶ χωρὶς μυῶν; ὅ τι γὰρ ἂν
αὐτῶν μετάσχη νεύρου, τοῦτο πάντως αἰσθάνεται. τί μὲν
οὖν ὁ μῦς ἐστίν, εἴρηται σαφῶς, ὅτι τῆς κινήσεως καθ' ὁρ-
μὴν ὄργανον· εἴρηται δὲ καὶ ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως
αὐτῷ, καὶ δι' ὧν, ὡς ἀπ' ἐγκεφάλου τε καὶ διὰ νEURON.
εἴρηται δὲ καὶ ὅπως εἰς αὐτὸν ταῦτα σχίζεται, καὶ ὅπως οἱ
σύνδεσμοι.

Κεφ. β'. Λεῖποι δ' ἂν ἔτι περὶ τῆς τῶν τερόντων
γύσεως εἰπεῖν πρὸς τὸ μηδὲν ἀσαφὲς ὑπολείπεσθαι τοῖς

jectari oportet, quomodo videlicet discernas motum ip-
sorum a motu arteriarum et venarum. Itaque, etiam si
nequeas in nominibus ostendere doctrinam, abunde satis,
quod vis, significabis. Cur igitur non sensus instrumen-
tum esse musculus diximus, sed motus duntaxat, quan-
quam plane utriusque similiter ipse sit particeps? an quia
motus quidem nullus utique fieri posset animalibus volun-
tarius absque musculis? Quare proprium ipsius instru-
mentum musculus est. Sensus autem inest omnibus sen-
silibus partibus etiam sine musculis; quaecunque enim
ipsarum particeps sit nervi, ea omnino sentit. Quid igi-
tur sit musculus, clare dictum est, nempe motus volun-
tarii instrumentum. Dictum est etiam, unde principium
motus sit ipsi et per quae; puta a cerebro et per ner-
vos. Dictum praeterea et quemadmodum in ipsum hi
distribuantur, et quemadmodum ligamenta.

Cap. II. Reliquum autem adhuc est de natura ten-
donum dicere; quo nihil obscurum relinquatur sermoni.

Ed. Chart. V. [366.]

Ed. Bas. I. (553, 554.)

ἐξῆς λόγους. ὅτι μὲν οὖν οἷον μικτή τις ἡ φύσις ἐστὶ τῶν τένοντων ἐκ τε τῶν συνδέσμων (554) καὶ τῶν νεύρων, εἴρηται μὲν οὖν καὶ τοῦτο πρόσθεν, ἀλλ' ὁ λογισμὸς αὐτοῦ παραλείπεται, νῦν δὲ προσκείσεται. σκληρότερός ἐστιν ὁ τένων νεύρου τοσοῦτον, ὅσον συνδέσμου μαλακώτερος, ἀλλὰ καὶ τὸν ὄγκον τοῦ σώματος τηλικούτος, οἷος ἐξ ἀμφοῖν μάλιστα γερνέναι, καὶ σύνδεσμος μὲν ἅπας ἀναίσθητος, νεῦρον δὲ ἅπαν αἰσθητικόν. ὁ δὲ τένων οὐτ' ἀναίσθητος, ὅτι καὶ νεύρου μετέσχευ, οὐδ' οὕτως αἰσθητικός, ὥς τὸ νεῦρον, οὐ γάρ ἐστι νεῦρον μόνον. εἰς ὅσον οὖν μέτεστιν αὐτῷ συνδέσμου φύσεως, εἰς τοσοῦτον ἡμβλυνταὶ τὸ τῆς αἰσθήσεως ἀκριβές. ἀλλὰ καὶ τοῦ φύεσθαι μὲν ἐκ τῆς τελευτῆς τοῦ μυὸς τὸν τένοντα, καταφύεσθαι δὲ εἰς τὴν κεφαλὴν αὐτοῦ τό τε νεῦρον καὶ τοὺς συνδέσμους, εἰς εἰς ὅλον διασπείρεσθαι τὸν μῦν, εὐλογον ἐξ ἀμφοῖν γερνέναι τὸν τένοντα. σαφέστερον δ' ἂν μάθοις αὐτὸ διὰ τῆς ἀνατομῆς. ἐνερῶς γάρ ὄψει τὴν μὲν ἀρχὴν, ἣν καλοῦσι κεφαλὴν μυὸς, νευροδεστέραν, τὰ δὲ μέσα σαρκωδέστερα, ἵνα

bus, qui deinceps sequuntur. Quod igitur mixta quaedam natura tendonum sit ex ligamenti et nervis, dictum quidem est hoc ante; sed ratiocinatio ejus omissa est, nunc vero adjungitur. Tendo tanto durior est nervo, quanto ligamento mollior; quin et mole corporis talis, ut qui ex ambobus maxime factus sit. Et ligamentum quidem omne insensile; nervus autem omnis sensu praeditus; tendo vero neque insensibilis, quia etiam nervi est particeps, nec ita sensibilis, ut nervus, non enim nervus est tantum. Quatenus igitur particeps est ligamenti naturae, catenâs hebetatur acrimonia sensus. Quia etiam, quia nascitur quidem tendo ex fine musculi, inseruntur autem in caput ipsius et nervus et ligamenta, deinde in totum musculum disperguntur, rationabile est ex ambobus tendonem esse factum. Clarius autem id scire possis per dissectionem. Evidenter enim videbis principium quidem, quod vocant caput musculi, magis nervosum, media vero carnosiora, ubi ventres (ut vocant)

Ed. Chart. V. [366. 367.]

Ed. Bas. I. (554.)

περ αἱ καλούμεναι κοιλίαι τῶν μυῶν εἰσιν. ἐντεῦθεν δ' αὖθις αἰεὶ καὶ μᾶλλον ἐτι τευρωδέστερος γίνεται κατὰ τὴν αὐτὴν τῇ πρόσθεν ἀναλογίαν. καὶ τέλος εἰς τοσοῦτον μᾶλλον τευρωδὲς φαίνεται τὸ κάτω πέρας, εἰς ὅσον περ καὶ κατὰ τὴν κεφαλὴν. τὸ δὲ νεῦρον τὸ καθήκον εἰς αὐτὸν [367] κατὰ μὲν τὴν πρώτῃν ἐμφυσι εἰς ὀλίγας τετέμηται μοίρας· ἐκείνων δ' αὖθις εἰς ἑτέρας τεμνομένων, καὶ τούτων τεμνομένων αὖθις εἰς ἄλλας, καὶ μέχρι τοσοῦτου τῆς σχίσσεως προοῦσας, ὥστ' εἰς ὑμενώδεις καὶ πάνυ λεπτάς ἴσας τελευτῆσαι, καὶ πάλιν ἐκ τούτων τῶν μορίων συνιόντων πρὸς ἀλλήλα καὶ ποιοῦντων νεῦρα, μείζονα μὲν τὸν ὄγκον τῶν ἐμπροσθεν, ἐλάττωτα δὲ τὸ πλῆθος, ἐν τῇ τελευτῇ τοῦ μύος ἴσα τὸν ἀριθμὸν καὶ τὸ μέγεθος ταῦτα τοῖς κατὰ τὴν πρώτῃν ἀρχὴν γίνεται. ἐπεὶ δ' αὖθις ὁ τέτων φέεται πολὺ μείζων τοῦ καθήκοντος εἰς τὸν μὲν νεῦρον, δῆλον οὖν, ὡς οὐκ ἐκ τοῦ νεύρου μόνον ἐγένετο, ἀλλὰ τι καὶ τῶν συνδέσμων τῆς φύσεως προσέλαβε, καὶ οὐκ ὀλίγον γε τοῦτο. πολλαχόθεν μὲν γὰρ ἐξαπλάσιος, πολλαχόθεν δὲ καὶ δεκαπλάσιος τῇ πάχει τοῦ νεύρου φαίνεται. καὶ

musculorum sunt; inde rursus eadem, qua prius, proportionem multo semper nervosior efficitur; tandem eo magis nervosus apparet finis inferior, quo etiam apparet in capite. Nervus autem perveniens ad ipsum in prima quidem insertionem in pauciores distribuitur portiones; illis rursus in alias scissis, hisque iterum sectis in alias, eo usque tandem scissura procedit, ut in membranas et valde tenues fibras definat; rursus hae particulae invicem coeunt, ac nervos mole quidem prioribus majores, caeterum numero pauciores generant; qui in fine musculi et numero et magnitudine pares eis, qui initio primo locantur, evadunt. Quoniam vero rursus tendo nascitur multo major nervo, qui in musculum descendit, manifestum est, quod non solum ex nervo factus est, verum etiam aliquid ex natura ligamentorum assumpsit, nec sane hoc modicum; multis enim locis sexcupla, multis etiam decupla crassitudine nervum superat. Et me-

Ed. Chart. V. [367.]

Ed. Bas. I. (554.)

προσηκόντως ἄρα τοιοῦτός τε καὶ τηλικούτος ἐγένετο, μέ-
 λων γε καὶ τὴν τοῦ νεύρου καὶ τὴν τοῦ συνδέσμου χρεῖαν
 παρῆξεν. συνθεῖ μὲν γὰρ τὸν μὺν τοῖς ὑποκειμένοις ὀστέοις,
 εἰς ἃ καταφύεται, καὶ ταύτῃ μὲν οὐδὲν διαφέρει συνδέσμου·
 αἰσθάνεται δὲ καὶ κινεῖται, καὶ ταύτῃ πάλιν νεύρου μετέ-
 χει, μείζων δὲ ἐγένετο τοῦ νεύρου, μέλλων γε κινήσειν αὐ-
 τὸς τὸ ὀστέον. καταφύεται γὰρ ὡς τὸ πολὺ πᾶς τένων
 εἰς ὀστοῦ μὲν πέρας παρηλθειμένον χόνδρον, οὐ μὴν τὸ τυ-
 χόν γε τούτου πέρας, οὐδ' ὡς ἔτυχεν αὐτός, ἀλλ' αὐτός μὲν
 πλατυνθεὶς, ἐλίσσεται περὶ τοῦ ὀστοῦ τὸ ἄνω, ὃ καλεῖται
 κεφαλὴ. οὕτως γὰρ ἐμελλεν ὑπὸ τοῦ μυὸς ἐλκόμενος ὁ τένων
 αὐτός συμφυεῖς ὃν αὐτῷ τὸ ὑποκείμενον ὀστέον συνεφέλ-
 κεσθαι. δεσμοῦ μὲν γὰρ ἀσφαλούς τινος ἔδει τῷ μυὶ
 πρὸς τὸ κινήθηςόμενον ὀστέον ὑφ' ἑαυτοῦ, καὶ οὐδὲν ἦν
 ἐπιτηδειότερον συνδέσμου εἰς τοῦτο. τὸ δὲ νεῦρον τὸ ἀπὸ
 ἐγκεφάλου, ὁδός τις ὃν δυνάμεως κινητικῆς, ἕνεκα τοῦ με-
 ταδοῦναι ταύτης συμπαροξενάτῃ τε καὶ συνανεμίχθῃ τῷ
 συνδέσμῳ, καὶ οὕτως ἐξ ἁμφοῦν ὁ τένων ἐγένετο.

rito sane tantus et talis factus est, ut qui et ligamenti
 et nervi usum exhibiturus erat; alligat enim musculum
 subjectis ossibus, in quae inseritur, et hac quidem ratione
 nihil differt a ligamento; sentit autem et movetur, qua
 ratione nervi est particeps. Major autem factus est nervo,
 quippe qui os moturus sit; inseritur enim ut plurimum
 omnis tendo in ossis terminum, cartilagine illitum. Sed
 non est hic terminus quilibet, nec ipse tendo quivis;
 verum ipse quidem dilatatus involvitur circa superiorem
 partem ossis, quae vocatur caput; hic enim, quum ipse
 trahitur a musculo, erat contracturus os subjectum, con-
 natum sibi; vinculo enim tuto quodam erat opus muscu-
 lo cum osse a se movendo, nec erat aliud ad hoc aptius
 ligamento; nervus autem, qui a cerebro procedit, via
 quaedam existens facultatis motricis, ut eam communem
 faciat, simul extensus est et commixtus ligamento; et
 ita tendo factus est ex utrisque.

Ed. Chart. V. [367.]

Ed. Bas. I. (554.)

Κεφ. γ'. Ἄπας μὲν οὖν τένων εἰς ὅστων καταφύεται τοῦπίπαι, οὐ μὴν ἕπας γε μῦς εἰς τένοντα τελευτᾷ. τῶν γ' οὖν τὴν γλῶτταν κινούντων μυῶν οὐδενὶ τένων φέεται, οὐδὲ γὰρ ἔδειτο κινεῖν οὐδὲν ὅστων ἢ γλῶττα, μέλλουσά γε καὶ φωνὴν διαρθρώσειν, καὶ χυμοὺς διακρίνειν, καὶ τῇ μασσῇσι τε καὶ τῇ καταπόσει συνεργήσειν. εἰ δὲ τῷ δοκεῖ καὶ ἡ καρδία παραπλησίως ἔχειν, οὐκ ἀκριβοῦς οὗτος κατεσκέφατο σῶμα μύος, ἢ πάντως ἂν ἔγνω πολὺ διαφέρουσαν αὐτὴν καὶ πάχει, καὶ διαπλάσει, καὶ πλοκῇ, καὶ σκληρότητι μύος. καὶ μὲν δὴ καὶ τοῖς ἔργοις οὐδὲν ἰσάκασιν. ἡ μὲν γὰρ ἐν τῇ διπλῇ καὶ συνθέτῳ κινήσει διὰ παντὸς ἐκ διαστολῆς καὶ συστολῆς συγκειμένη, μηδὲν τῆς ὀρμῆς τοῦ ζώου πρὸς τὸ γενέσθαι δεομένη· τοῖς μυοὶ δ' οὐθ' αἱ κινήσεις ὅμοιαι, καὶ χωρὶς ὀρμῆς οὐκ ἂν γένοιτο. σύνδεσμος μὲν γὰρ τινὲς εἰσιν ἐν τῇ κοιλίᾳ τῆς καρδίας, ἀκριβοῦς δοκῶντες τένουσιν, ὑπὲρ ὧν τῆς χρείας ἑτέροντι λέγομεν. ἀκουέτω δὲ νῦν τοῦτομα κατὰ τὸ κοινὸν τοῦ συνδέσμου

Cap. III. Omnis igitur tendo in os omnino inferitur; non tamen omnis musculus in tendonem definit. In nullo enim musculorum moventium linguam nascitur tendo; nullum enim os lingua erat motura, sed vocem editura articulatam, et sapores dijudicatura, et masticationi atque deglutationi adjumento futura. Quod si cui videtur cor similiter habere, hic non diligenter consideravit musculi corpus: alioquin cognosceret, ipsum a musculo multum differre et crassitudine, et conformatione, et contextu, duritieque; quin etiam et operibus nequaquam conveniunt, hoc enim ad duplicem et compositum motum, qui perpetuo ex diastole et systole consistit, faciendum minime indiget voluntate animalis, musculis vero neque motus similes sunt, citraque voluntatem nunquam fieri possent. Sunt enim quaedam ligamenta in ventriculis cordis, ad unguem similia tendonibus, de quorum usu alibi dicemus; intelligatur autem nunc nomen ligamenti secundum communem signi-

Ed. Chart. V. [367. 368.]

Ed. Bas. I. (354.)

σημαινόμενον. ἀλλὰ τὰ γε χεῖλη τοῦ στόματος, ἀκριβεῖ συγκράσει δέρματος καὶ μυὸς γεγονότα, χωρὶς ὁστοῦ κινεῖται. ὡσαύτως δὲ καὶ οἱ ὀφθαλμοὶ κινουῦνται μὲν καθ' ὁρμήν καὶ αὐτοὶ ὑπὸ μυῶν, οὐδὲν δ' αὐτοῖς ὁστοῦν συγκινεῖται. [368.] καὶ μὴν καὶ τὸ δέσμα τὸ κατὰ τὸ μέτωπόν τε καὶ τὰς ὀφθαλμοὺς καὶ τὰ πλεῖστα μέρη τοῦ προσώπου τῶν ὁστῶν ἀντιμούντων κινεῖται καθ' ὁρμήν. τοσούτοις μέντοι τὸ διαφέρον ἐστὶ τῷ δέσματι τούτῳ καὶ τοῖς ὀφθαλμοῖς καὶ τοῖς χεῖλεσιν, ὅτι τῷ μὲν ἀντὶ τούτου ὑποτέτακται μυώδης φύσις λεπτή, τοὺς δ' ὀφθαλμοὺς μᾶλλον οἱ μυὲς κινουῦσιν, ἢ δὲ τῶν χεῖλῶν φύσις δερμάτος κραθέντος μυὶ γίνεται. εἰ δὲ καὶ ὁ στόμαχος τῆς γαστρὸς, ὃν οἰσφάγον ἐκάλουν οἱ παλαιοὶ, αὐτὸς τε μὺς ἐστὶ καὶ τὰ τοῦ μυὸς ἔργα τοῖς ζώοις ὑπηρετεῖ, εἴη ἂν καὶ οὗτος ὁ μὺς οὔτε εἰς τέτονα τελευτῶν, οὔτε ὁστοῦν συγκινῶν. ὁ μὲντοι κατὰ τὸν τράχηλον τῆς τοῦ οὐρου ὑποδεχομένης κύστεως τὴν τε οὐσίαν τοῦ σώματος ἀκριβῶς ἔοικε μυὶ. καὶ τοῦτο αὐτῷ μυὸς, ὥσπερ οὖν καὶ τὸ κατὰ τὴν ἔδραν, εἰς οὖν ἓνα μόνον ἐκείνον τὸν μὺν, εἴτε

ficatum. At labra oris exacta plane compactione cutis et musculi facta absque osse moventur. Similiter et ipsi oculi motum habent voluntarium a musculis; nullum autem os cum eis movetur. Praeterea et cutis, quae in fronte et superciliis est, tum plurimae partes faciei, ossibus quiescentibus, motu moventur voluntario. Ea tamen differentia est inter hanc cutem et oculos et labra, quod illi quidem pro musculo subjecta est natura musculosa tenuis, oculos autem magis musculi movent, labrorum vero natura cute admixta musculo fit. Quod si etiam stomachus ventriculi, quem oesophagum vocabant veteres, musculus est et ipse, et musculi officia animalibus ministrat, erit atque et hic musculus neque in tendonem desinens, neque os simul movens. At qui in cervice vesicae suscipientis urinam est, et substantia corporis omnino musculo similis est et actione; quemadmodum sane et qui in sede, sive illum unum solum

Ed. Chart. V. [368.]

Ed. Bas. I. (554.)

πλείους συμφυεῖς χρή νομίζειν. κινεῖται δ' οὐδ' ἀπὸ τούτων οὐδὲν ὅστιον, ὥσπερ οὐδ' ὑπὸ τῶν εἰς τοὺς ὄρχεις καὶ τὸ αἰδοῖον καθηκόντων. ἐν κεφαλαίῳ δὲ κατὰ πάντων τῶν μυῶν λεκτέον, ὅτι κινήσεως τῆς κατ' ὀρμὴν ὄντες ὄφθαλμοι ποτὲ μὲν ἑαυτοὺς μόνους κινουσι συστέλλοντες, αἷς οἱ τῆς ἔδρας τε καὶ τῆς κύστεως, ποτὲ δὲ καὶ τὸ δέσμα πρὸς τὴν ἑαυτῶν ἀρχὴν ἐλκόμενοι συνεπισπῶνται, καθάπερ οἱ κατὰ τὴν χεῖρ καὶ τὸ μέτωπον, καὶ ὅλως οἱ κατὰ τὸ πρόσωπον. ἐκ τούτων μὲν οὖν οὐδεὶς ἀποφύεται τέτων· οἱ δ' ἄλλοι πάντες μύες, ὅσοι μὲν ὅσα κινουσί, εἰς τέττοντας τελευτῶσι τοῦτέπαν, ἢ μείζους, ἢ ἐλάττους, ὅσοι δ' ἄλλο τι τούτων, τοῖς μὲν εἰσι τέτοντες, τοῖς δ' οὐ, κινουσι δὲ ἄλλο τι καὶ οὐκ ὅστιον εἴ τι τῶν ὀφθαλμῶν, καὶ οἱ τῆς γλώττης, καὶ οἱ τῶν ὄρχεων τε καὶ τοῦ αἰδοίου, καὶ οἱ τῆς φάρυγγος, καὶ οἱ κατὰ τὸν λάρυγγα μάλιστα· καλεῖται δ' οὕτω τὸ ἄνω μέρος τῆς τραχείας ἀρτηρίας, ὅπερ καὶ κεφαλὴν ὀνομάζουσι βρόγχου τε καὶ φάρυγγος. οἱ μὲν οὖν τῶν ὀφθαλμῶν ὑμετώδεσι μὲν, ἀλλὰ ἰσχυραῖς

musculum, sive plures unitos exifflmare oportet; movetur autem ab his os nullum, quemadmodum ne ab illis quidem, qui in testes et penem descendunt. In summa de omnibus musculis dicendum, quod motus voluntarii sunt instrumenta, tum quandoque se ipsos duntaxat movent contracti, ut musculi sedis et velicae, quandoque vero et entem, ad principium suum dum trahuntur, simul attrahunt, velut ii, qui in labris et fronte, et omnino in facie sunt; ab his itaque nullus nascitur tendo. Caeteri omnes musculi, quicumque ossa movent, in tendones omnino vel majores vel minores terminantur; qui vero aliud quidpiam quam os movent, horum quibusdam sunt tendones, quibusdam vero non. Movent autem aliud quiddam, non os, musculi oculorum, linguae, testium et penis, item et pharyngis, tum qui maxime sunt laryngis; vocatur ita superior terminus asperae arteriae, quod et caput appellant bronchi et larynga. Musculi igitur oculorum mem-

Ed. Chart. V. [368.]

Ed. Bas. I. (554. 555.)

ἀπονευρώσειν, εἰς τὸν σκληρὸν καὶ τευρωδὴ χιτῶνα τὸν περικεείμενον τῷ ραγοειδεῖ καθήκουσιν. οἱ δὲ τοῦ αἰδοίου τε καὶ τῶν ὄρχεων, οὐδεμίαν ἀποτείνουσιν ποιησάμενοι, τοῖς σαρκώδεσι σφῶν αὐτῶν μορίοις ἐμψύχονται. τῶν δὲ κατὰ τὴν φάριγγα καὶ τὸν λάρυγγα μυῶν τοῖς μὲν ἀμυδραῖ τι-
τες ἀπονευρώσεις, τοῖς δὲ οὐδ' ὅλως εἰσὶ. κινήσεως δὲ τρό-
πος ἄλλος ἄλλοθι φαίνεται. κατὰ μὲν γὰρ τὴν γλωττίαν οὐκ ἔστιν ἥτινα κίνησιν οὐκ ἂν ἴδοις· ἄνω τε γὰρ καὶ κάτω, καὶ πρὸσω, καὶ ὀπίσω, καὶ τῇδε καὶ ἐκείθε φαίνεται περιφε-
ρομένη, καὶ τὰ μὲν ὅσον ἀνακλωμένη τε καὶ ἀναπτυσσομένη, τὰ δὲ καὶ κυκλοτερεῶς πάντα περιφερομένη. κατὰ δὲ τοὺς ὀφθαλμοὺς τέτταρες (555) μὲν εἰσιν εὐθείαι κινήσεις ἄνω καὶ κάτω, καὶ εἰς δεξιὰ, καὶ ἀριστερά, δύο δ' ἄλλαι περι-
στρεφόμεναι ἐν κύκλῳ. δύο δὲ τῶν κατὰ τοὺς κροτάφους μυῶν· ἐκείδοντων μὲν γὰρ ἀλλήλοισι τοῖς ὀδόντας τείνον-
ται τε καὶ κυρτοῦνται, κεχρηότων δὲ χαλῶνται καὶ προστελ-
λονται. καὶ μὴν καὶ ἡ τοῦ κατὰ τὸν βραχίονα μυὸς τοῦ μεγάλου κίνησις ἰκινῶς ἐπιφανής, ἐν μὲν τῷ κάμπτειν κατ'

branceis quidem, sed validis aponeurosis in duram et nervosam tunicam adjacentem rhagoidi perveniunt. Penis autem et testis, nulla aponeurosi facta, carneis ipsorum partibus innascuntur. Porro musculorum, qui in pharynge et larynge sunt, quibusdam obscurae quaedam aponeuroses, quibusdam omnino non sunt. Motus autem modus alius alibi existit. In lingua quidem motum omnem videre possis: sursum enim et deorsum, ante et retro, sinistrorsum et dextrorsum apparet circumferri, et partim quidem quasi replicata et explicata, partim vero etiam circulariter undique circumducta. Sed in oculis quatuor quidem sunt recti motus, sursum et deorsum, dextrorsum et sinistrorsum, duo autem alii circulares. Duo etiam musculorum circa tempora; firmiter enim dentes invicem tenduntur atque curvantur, hiantibus vero laxantur et porriguntur. Quin etiam motus magni muscoli in brachio satis perspicuus, dum flectendo cu-

Ed. Chart. V. [368. 369.]

Ed. Basf. I. (555.)

ἀγκῶνα κυρτούμενον τε καὶ εἰς ἑαυτὸν συνιόντος, ἐν δὲ ταῖς ἐκτάσεσι χαλωμένον τε καὶ προστελλόμενον. τὰς δ' αὐτὰς κινήσεις ὁ τοῦ πῆχους μῦς ὁ μέγας ἐναργῶς ἐντὸς ἔχει φαινομένης, ἐν μὲν τῷ κατακάμπτειν τοὺς δακτύλους κυρτούμενός τε καὶ συντεινόμενος, ἐκτεινόντων δὲ καὶ αὐτὸς ἐκτεινόμενός τε καὶ χαλῶμενος καὶ προστελλόμενος. οὕτως δὲ καὶ οἱ ἄλλοι μῦες ὀλίγου θέν ἅπαντες οἱ κατὰ τὰ πῶλα διττὰς ἔχοντες φανοῦνται κινήσεις, εἰ γυμνώσεις αὐτοὺς τοῦ δέρματος· οἱ μὲν γὰρ εἰρημένοι καὶ χωρὶς τοῦ γυμῶσαι διὰ μέγεθος. ἐν τοῖς ἰσχυροῖς γὰρ καὶ μυώδεσι σώμασιν [369] οἱ πλεῖστοι τῶν μυῶν ἐναργῶς φαίνονται κινούμενοι, πρὶν γυμνωθῆναι τοῦ δέρματος. ἰδὲν δὲ τινα κινήσιν, ὅτι καὶ τὸ σχῆμα διάφορον, ὁ κατὰ τὴν ἔδραν ἐκτῆσατο μῦς τοῖς συσπαστοῖς βαλαντίοις ἀνάλογον. αἰῶρ οὖν καὶ τὸ διάφραγμα τοιούτῃ τινὶ προσέεικε, πλην ὅτι μὴ διατέτρηται. τούτου μὲν οὖν τὴν κίνησιν ἐναργῶς κατόψεαι, διελὼν μὲν τὸ περιτόναιον, παραστείλας δὲ τὰ ὑποκείμενα σπλάγχνα τῶν δ' ἄλλων τῶν κατὰ τὸν

bitum curvatur et in se ipsum coit; in extensionibus autem laxatur et exporrigitur. Eosdem motus et musculus magnus interna parte cubiti evidenter habet apparentes; in flectendis quidem digitis curvatur contrahiturque, extendentibus vero ipse quoque extenditur et laxatur et porrigitur. Sic etiam et alii musculi pene omnes, qui in artubus sunt, duplices motus videbuntur habere, si eos denudaveris cute; namque praedicti etiam non denudati apparent propter magnitudinem. In macilentis autem et musculosis corporibus complurium musculorum motus evidenter apparent prius, quam cutis adimatur. Sed musculus, qui in sede est, proprium quendam motum, quoniam et figuram diversam, possedit, contractis crumenis similem. Caeterum septum transversum simile est tali cuiquam rei, nisi quod non perforatum est. Hujus igitur motum evidenter videbis, diviso quidem peritoneaeo, distractis autem subjectis visceribus; aliorum autem muscu-

Ed. Chart. V. [369.]

Bas. Ed. I. (555.)

Θώρακα καὶ τὸ σῶμα ἐπιγαστήριον μυῶν ἀρκεῖ τὸ δέσμα
μόνον ἀφελεῖν. συμβέβηκε δ' αὐτοῖς κατ' ἐπιγαστήριον ἐναν-
τίον παρὰ τοὺς ἐν τοῖς πλάτοις τε καὶ κατὰ τὸ πρόσωπον
μῦς. ἐκείνοι μὲν γὰρ, ἥνικα ἐκτείνονται τε καὶ πρὸς τὴν
ἀρχὴν ἀνάσπῳνται, κυρτοῦνται· οὗτοι δὲ τεινόμενοι μὲν
προστίλλονται, κυρτοῦνται δὲ χαλόμενοι.

Κεφ. δ'. Πότερον οὖν (τοῦτο γὰρ ἐξ ἀρχῆς προὔ-
κειτο σκοπεῖσθαι) τοσούτοι τρόποι κινήσεως ὑπάρχουσι τοῖς
μυσίν, ὅσοι περ καὶ φαίνονται κατὰ τὰς διαιρέσεις καὶ
πρὶν γυμνῶσαι τὰ μόρια, ἢ πολὺ μὲν ἑλάττους εἶσι; φαίνον-
ται δὲ πολλοί; τὰ τε γὰρ ἄλλα καὶ τὸ μὴ μίαν πᾶσι τοῖς
μυσίν ὑπάρχειν κίνησιν ἕτοτον, ὥσπερ εἰ καὶ τῶν ἀντηριῶν
ἄλλην ἄλλῃς κίνησιν ἔφασκε τίς ὑπάρχειν· αἱ γὰρ φαίνε-
ται διὰ τῶν ὁμοίων ὀργάνων ὁμοίως ἐνεργεῖν ἢ φύσει. τὸ
μὲν οὖν ἐξ ὑπάρχειν κινήσεως ὅπασι τοῖς μυσίν, ὅπερ ἤδη
τινὲς ἔφασαν, ἐναργῶς ἐξελέγχεται. τῶν γὰρ κατὰ τὰς χει-
ρας καὶ τὰ σκελὴ μυῶν οὐδεὶς ἐκτάσεως καὶ συστολῆς

lorum, qui in thorace et toto abdomine sunt, sufficit
entem tantum auferre. Accidit autem illis, qui sunt in
abdomine, contrarium ac iis, qui in artubus et facie lo-
cum obtinent; hi enim, cum tenduntur et ad princi-
pium retrahuntur, curvantur; illi autem, dum tendun-
tur, exporriguntur; curvantur vero, dum laxantur.

Cap. IV. Utrum igitur (id enim a principio pro-
positum erat considerare) tot modi motus insint musculis,
quot etiam apparent et in dissectionibus, et prius quam
denudes partes, an multo quidem pauciores sunt, appa-
rent autem multi? Nam, ut alia omittam, absurdum vi-
detur non unum motum musculis omnibus inesse, tan-
quam si et arteriarum alium alias motum quispiam
existere dicat; semper enim natura videtur per similia
instrumenta similiter operari. Quocirca sex inesse motus
omnibus muscularis (quod jam quidam dixerunt) evidenter
redarguitur; nullus enim muscularum, qui in cruribus
et manibus sunt, habet tertium quendam motum diver-

Ed. Chart. V. [369.]

Ed. Basf. I. (555.)

τρίτην τιτὰ ἴσχει κίνησιν ἐτέραν, ὥσπερ οὐδ' οἱ κροταφίται
 μύες· ἐναργῶς γὰρ καὶ τοῦτων ἑκατέρω δύο κινήσεις εἰσὶν.
 εἰ δὲ τὸ πῶλον ὅλον εἰς ἕξ τόπους μεταφέρουσιν οἱ μύες,
 οὐδὲν τοῦτό γε ἀπόρημα πρὸς τὸ μὴ οὐ καθ' ἕκαστον αὐ-
 τῶν δεξιὴν εἶναι τὴν κίνησιν. εἰ μὲν γὰρ εἰς μὺς ἐκίνοι τὸ
 πῶλον ὅλον, ἀναγκαῖον ἂν ἦν, ὅσαι περ αὐ τοῦ πῶλου, το-
 σάντας εἶναι καὶ τὰς τοῦ μύος κινήσεις· ἐπεὶ δ' οὐ μόνον
 ἕξ, ἀλλὰ καὶ πολὺ πλείους εἰσὶν ἑκάστῳ τῶν πῶλων οἱ
 μύες, οὐδὲν δὴ πού θαυμαστὸν, ἄλλην ἢ ἄλλου τοῦ
 πῶλου γίνεσθαι κίνησιν. ἀλλ' οἶμαι τὴν γλῶττιαν ἐξαπατη-
 σαι τοὺς τὰ τοιαῦτα ἀποφραγμένους, σιγηθέντας ἐνα μὴ
 αὐτὴν ὑπάρχειν. καὶ εἰ ὅτως εἰς ἦν μὺς, ἐναργῶς ἂν ἀπε-
 δείκνυτο, πολλὰς εἶναι κινήσεις ἐνὸς μύος· νῦν δὲ, οὐ γὰρ
 ἔστιν εἰς, ἀλλὰ πολλοὶ κινῶσι μύες αὐτὴν, τοῦναντίον ὁ-
 μαι περανθήσεσθαι τὸ μὴ πολλὰς ἑκάστου μύος εἶναι τὰς
 κινήσεις. ἢ μάταιον ἂν εἶη τὸ πληθεύειν αὐτῶν, εἰ δὲ ἐνὸς
 ἀπόσας ἀποτελεῖσθαι δυνατόν ἦν. ἀλλ' ἐκίτερος, φασί, τῶν

sum ab extensione et contractione, quemadmodum nec
 temporales musculi; evidenter enim et horum utrique
 duo sunt motus. Si autem totum membrum in sex loca
 musculi transferant; nullam hinc sane dubium, quin per
 singulos eorum duplex sit motus. Si enim unus muscu-
 lus totum membrum moveret, necesse esset, quot sint
 membri, tot esse et musculi motus; quoniam vero non
 solum sex, sed et multo plures in unoquoque membro
 musculi sunt, nihil profecto mirum aliam ab alio mu-
 sculo ipsi membro fieri motum. Sed puto, linguam eos
 decepsisse, qui ejusmodi dixerunt, ratos unum musculum
 ipsam existere. Quod si vere unus musculus esset, evi-
 denter utique demonstraretur, unius musculi multos esse
 motus; nunc autem (non enim unus est, sed multi mu-
 sculi ipsam movent,) contrarium puto conclusum iri, vi-
 delicet non multos uniuscujusque musculi esse motus;
 alioqui frustra esset eorum multitudo, si per unum omnes
 effici possibile esset. At uterque oculorum, ajunt, qua-

Ed. Chart. V. [369. 370.]

Ed. Bas. I. (555.)

ὀφθαλμῶν τέτταρας εὐθείας κινεῖται κινήσεις. ὁρθῶς, ὡς τῶν. καὶ γὰρ καὶ μύες εὐθεῖς τέτταρες· ἦν δ' ἂν εἰς καθ' ἑκάστην, εἰ πάσας κινεῖν ἐπεφύκει. ὥς οὖν, εἴπερ ἦν εἰς ἐπεραινετο τέτταρας εἶναι τὰς κινήσεις, οὕτως, ἐπειδὴ τοσούτοι τὸν ἀριθμὸν εἰσιν, ὅσαι περ αἱ κινήσεις, ὑφ' ἐνὸς ἐκάστου αὐτῶν μίαν γίνεσθαι περανθήσεται, καθάπερ καὶ τῶν περιστροφῶν αὐτὸν ἑκατέρου μίαν. καὶ μὴν καὶ πρὸς ὑμῶν αὐτῶν, φασὶν, ὁμολόγηται, καὶ εἰ μὴ πλείους, δύο γοῦν καθ' ἑκάστον μυῶν φαίνεσθαι κινήσεις. πῶς οὖν ὁ λόγος μίαν εἶναι βούλεται; ἔστι δὲ τοῦτο οὐδὲν ἄτοπον. ἢ μὲν γὰρ ὥς ἐνέργεια κίνησις μία καθ' ἑκάστον, ἢ δ' ἐναντία κατὰ συμβεβηκός. [370] ἐνεργεῖ μὲν γὰρ ἑλκων ἐφ' ἑαυτὸν τὸ κινούμενον μόριον, οὐκ ἐνεργεῖ δ', ὅταν εἰς τὸν ἐναντίον τόπον ὑπ' ἄλλου μυὸς ἀπάγῃται. καὶ διὰ τοῦτ' οὐδὲν τῶν κινουμένων μορίων ἐνὶ κέρηται μὴ, ἀλλ' εἰ μὲν ἀνωθεν τις ἐμφύοιτο, πάντως ἄλλος ἀντεμφύεται κάτωθεν, εἰ δ' ἐκ τῶν δεξιῶν, πάντως ἄλλος ἐκ τῶν ἀριστερῶν. ἑκάστον γὰρ τῶν κινουμένων μορίων, ὅλον ὑφ' ἡνίκαν

tuor rectos obtinet motus. Recte, o viri: etenim ex musculi recti quatuor; esset autem unus in utroque, si omnes movere idoneus esset. Ut igitur, si unus esset, concluderetur, quatuor esse motus, sic, quoniam tot numero sunt, quot motus, ab unoquoque ipsorum unum fieri concludetur, quemadmodum et eorum, qui circumvertunt ipsum, utriusque unum. Atqui apud vos ipsos, inquit, in confesso est, etsi non plures, duos saltem per singulos musculos motus fieri: quomodo igitur ratio unum esse vult? Est autem hoc nihil absurdum; motus enim, ut actio, unus in singulis, contrarius vero per accidens; siquidem operatur trahens ad se ipsum partem, quae movetur, non operatur autem, quum in contrarium locum ab alio musculo abducitur. Ideoque nulla pars, quae movetur, uno utitur musculo; sed, si quidem desuper aliquis innascatur, omnino alius parte inferna contra innascitur, et si ex dextris, omnino alius ex sinistris. Unaquaeque enim partium, quae moventur a musculis,

Ed. Chart. V. [370.]

Ed. Baf. I. (555.)

τινῶν τῶν μυῶν εἰς τὴν ἀντιτάττει διειλημμένον, ἐναλλάξ ἔχει τὸν μὲν ἐκτεινόμενον αὐτῶν, τὸν δὲ χαλῶμενον. ὁ μὲν οὖν ἐκταθείς ἔλκει πρὸς ἑαυτὸν, ὁ δὲ χαλῶσθαις ἔλκεται σὺν τῷ μορίῳ. καὶ διὰ τοῦτο κινεῖται μὲν κατ' ἀμφοτέρους τὰς κινήσεις ἀμφοτέρω, τὸ δ' ἐνεργεῖν τείνεσθαι τὸν κινούμενον ἔστιν, οὐχ ἔπεσθαι, ἔπεται δὲ, ὅταν αὐτὸς ἀργῶν ὥσπερ καὶ ἄλλο τι τῶν τοῦ κώλου μορίων μεταφέρηται. ἀρ' οὖν ἤδη τολμῶμεν ἀποφαίνεσθαι μὲν, μίαν ἀπάντων μυῶν ἐκφυτον κίνησιν εἶναι, ἣ μηδέπω, πρὶν ἂν ἡμῖν ὁμολογήσῃ πάντα τὰ κατ' αὐτοὺς φαινόμενα; ἐμοὶ μὲν οὖν τοῦτο μακρῇ δοκεῖ βέλτιον ὑπάρχειν. τίνα τοίνυν τὰ κατ' αὐτοὺς φαινόμενα, λέγωμεν ἐξῆς μηδὲν παραλιπόντες. ἐν μὲν δὴ καὶ πρῶτον, οὐ μέρος εἴρηται πως ἤδη κατ' ἀρχάς, ὅτι, διατεμνομένων αὐτῶν ὅλον ἔγκαρσιον, ἀπόλλυται τελείως κινήσις τις ἐν τοῖς ὑποτεταγμένοις μορίοις, ἐντεμνομένων δὲ παραβλάπτεται. τὸ δὲ τῆς βλάβης ποσὸν τῷ ποσῷ τῆς τομῆς ἔπεται, μᾶλλον μὲν ἀπολλυμένης τῆς κινήσεως ἐν ταῖς μετρίοις διαιρέσεσιν, ἥτιον δὲ ἐπ' ἐλάττωσι. τὰ δ' αὐτὰ

veluti a quibusdam habentis in contrarium distracta, vicissim habet alterum ipsum intensum, alterum laxatum. Intensus igitur trahit ad se, laxatus autem trahitur cum parte, et propter hoc moventur ambo in utroque motu. Agere autem est eum, qui movet, intendi, non sequi; sequitur, quum ipse otiosus transfertur, sicut quaevis alia membri pars. Nunquid igitur audemus dicere, unum omnium musculorum connatum esse motum, an non prius, quam nobis omnia, quae in ipsis apparent, confessa fuerint? mihi id longe melius esse videtur. Quae igitur sunt, quae in ipsis apparent, deinceps dicamus nihil omittentes. Unum itaque et primum (cujus pars jam in principio quodammodo dicta est), quod abscissis quidem ipsis totis per transversum motus penitus perit in subjectis partibus, incisus autem laeditur; laesionis autem quantitas quantitatem sectionis sequitur, magis quidem pereunte motu in majoribus divisionibus, minus autem in minoribus. Haec eadem de tendonibus quoque

Ed. Chart. V. (370.)

Ed. Bas. I. (555.)

νόμιζέ μοι πάντα καὶ ἐπὶ τῶν τετόντων εἰρησθαι. καὶ γὰρ οὐν καὶ τούτους εἰ μὲν ὅλους διατέμοις, παραλύσεις τῆς κινήσεως τῶν μορίων, εἰ δὲ ἐντέμοις, παραβλάψεις τοσούτον, ὅσον ἐνέτεμες. εἰ μὲν οὖν ἅπαντα κινήσεις ἀπόλοιτο τοῦ μέρους, ἐνός τμηθέντος μυός, ἑπεραίνεται ἄν, οἶμαι, πασῶν τῶν κινήσεων ἐξηγεῖσθαι τὸν ἓνα τοῦτον μὴν· εἰ δ' αὖθις μία μόνη κίνησις ἀπόλοιτο, ἐνός τμηθέντος μυός, ἑπεραίνεται ἄν, οἶμαι, ταύτης μιᾶς μόνης, ἧς ἦν ὁ τμηθεὶς ἡγεμών. ἐπεὶ δὲ οὐτα μίαν μόνην οὐτε πάσας ἀπόλλυσθαι συμβέβηκεν, ἀλλὰ πάντως δύο, περαίνεσθαι δόξαιεν ἂν ὑφ' ἐνός μυός γίνεσθαι κινήσεις δύο. ἀλλ' ἐπεὶ καὶ ὁ ἐκ τῶν ἐναντιῶν μερῶν τεταγμένος μῦς ἢ τέτων τμηθεὶς τὰς αὐτὰς δύο κινήσεις ἀπόλλυσιν, αὐθις αὖ καί κεινον ἴσως κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον κύριον ἱροῦμεν τῶν αὐτῶν δυεῖν κινήσεων, ἃν καὶ ἐπιτροπεύουσιν ἢ βλάπτουσιν ὁμοίως. ὥστε, καὶ εἰς ὅστισιν τῶν μυῶν ἀπόλλυται, τὴν τῶν ἐναντιῶν κίνησιν συναπόλλυσθαι. ποιεῖν δὲ οὐχ ὁμοίως πεφύκασιν, ἀλλ' ἑκάτερος τὴν ἐτέραν μόνην. ἀνάγκη γὰρ τούτων θάτερον ἀληθές

mihi dicta esse puta: etenim et hoc si quidem totos abscideris, dissolves motus partium, si vero incideris, tantum laedes, quantum incidisti. Si itaque motus omnis periret partis uno inciso musculo, concluderetur utique, omnium motuum hunc unum musculum ducem esse; si vero rursus unus duntaxat motus periret uno inciso musculo, concluderetur, opinor, hujus solius ducem esse, qui esset incisus; sed quia neque unum solum, neque omnes perire accidit, sed omnino duos, concludi videbitur utique, ab uno musculo duos fieri motus. Sed quia et musculus ex contrariis partibus locatus aut tendo sectus eosdem duos motus amittit, rursus utique et illum fore secundum eandem rationem dominum eorundem duorum motuum dicemus, quos tuetur aut laedit pari modo. Quare, etiam si unus quivis musculorum pereat, contrariorum motio simplex peribit; facere autem non similiter ambo nati sunt, sed uterque alteram solum; namque necesse est horum alterum verum esse; utrum autem sit,

Ed. Chart. V. [370. 371.]

Ed. Bas. I. (555. 556.)

ὑπάρχειν, ὁπότερον δὲ, πειραιέον ἀποδείξαι, πρότερόν γε σαφέστερον εἰπόντας, ὅτι τῶν διαδεχομένων ἀλλήλας κινήσεων ἀνάγκη τῆς ἐτέρας ἀπολλυμένης καὶ τὴν λοιπὴν συναπόλλυσθαι. ἔστω γὰρ ἀπολαλέναι τὴν ἐκτείνειν πεφυκυῖαν τὸ μόριον κίνησιν. οὐκοῦν καμφθήσεται μὲν τὴν πρώτην, μετὰ δὲ ἐν τούτῳ διὰ παντός, ἐκταθῆναι μὲν οὐκ ἔτι δυνατόν (556) μενον, ὅτι τῆς ἐκτεινούσης ἐστέρηται κινήσεως, ὅτι δὲ ἐκταθῆναι μηκέτι δύναται, διὰ τοῦτο οὐδὲ ἔτι καμφθῆναι, κάμπτεται γὰρ τὸ φθάνον ἐκτείνεσθαι. κατὰ ταῦτα δὲ καὶ τὴν κάμπτειν πεφυκυῖαν τὸ μόριον κίνησιν εἴπερ ἀπολέσθαι συμβῇ, ἐκταθήσεται μὲν τὴν γε πρώτην, ἀκίνητον δὲ τοῦ λοιποῦ γενήσεται, μηκέτι δυνατὴν ἔλθειν ἐπὶ τὴν κάμψιν, ἧς προηγουμένης ἔπεται τὸ ἐκτείνεσθαι. τοῦτο μὲν δὴ παντός ἀληθές μᾶλλον εἶναι φαίνεται, τὸ συναπόλλυσθαι τὰς διαδεχομένας ἀλλήλας ἐναντίας κινήσεις. [371] καὶ διὰ τοῦτο ὀρθῶς ἔχει ζητῆσαι, πότερον δύο κινήσεις ὑπ' ἀμφοτέρων γίνονται μυῶν, ἢ μία μὲν ὑφ' ἑκατέρου, συναπόλλύται δ' ἡ λοιπὴ τῇ ἐτέρᾳ.

conabimur ostendere, quam prius clarius dixerimus, quod motuum, qui sibi invicem succedunt, necesse est, altero pereunte, et reliquum simul perire. Finge enim, eum motum periisse, qui natus est partem extendere; igitur flectetur quidem primum, manebit autem in hoc statu semper, quod non amplius extendi possit, quae motu extensorio privata est; quia autem extendi non amplius potest, idcirco nec flecti quidem; flectitur enim, quae antea extensa fuit. Similiter motum, qui natus est flectere partem, si accadat perire, extendetur quidem ea primum, sed immobilis in posterum fiet, quum non amplius ad flexionem venire potuerit; qua praecedente extensio sequitur. Id igitur omnium est verissimum, videlicet motus contrarios sibi invicem succedentes simul corrumpi. Quamobrem recte se habet quaestio, utrum duo motus ab utrisque musculis fiant, an unus quidem ab utroque, tum ne simul reliquus cum altero pereat.

Ed. Chart. V. (371.)

Ed. Bas. I. (556.)

Κεφ. ε'. Πῶς οὖν τοῦτο διορισθήσεται; τοῖς διαφοροῖς συμπτώμασιν. ὥς γὰρ τὰ κοινὰ κοινοῦ τινος ἦν, ὅσον ἐφ' ἑαυτοῖς, ἐνδεικτικά, καὶ διὰ τοῦτο ἄδηλον ἐγένετο τὸ καθ' ἑκάτερον ἴδιον, οὕτω τὰ διαφέροντα τὴν τε ἐνδειξιν ἰδίαν ἐκατέρου τῶν μυῶν τῆς ἐνεργείας ποιήσεται, καὶ δηλον τὰληθές. ἴδια δ' ἐφ' ἑκατέρου τῶν μυῶν τάδε γίνονται. τοῦ μὲν ἐντὸς διακοπέντος, ἐκταθέν τὸ μέρος ἐν τούτῳ τῷ σχήματι διὰ παντός μένει, τοῦ δ' ἐκτός, καμφθέν οὐκέτι ἐκτείνεται. καὶ εἰ λαβόμετος ταῖς χερσὶ σαυτοῦ κάμπτοις τὸ ἐκτεταμένον, ἢ ἐκτείνεις τὸ κεκαμμένον, ἑκάτερον μὲν αὐτῶν ῥαδίως ἐργάση, ἐκταθέν δὲ παρασχημα τὸ μόριον εἰς τὴν ἐξ ἀρχῆς κατύστασιν ἀχθήσεται, τί τοίνυν ἐκ τούτων ἀποδείκνυται; τὸ κάμπτεσθαι μὲν ὑπὸ τῶν ἐντὸς μυῶν, ἐκτείνεσθαι δὲ ὑπὸ τῶν ἐκτός. καὶ διὰ τοῦτο, εἰ μὲν ὁ ἐκτός τραυθεὶς ἀπολέσειε τὴν ἐνέργειαν, ὁ δ' ἐντὸς ἐνεργῶν εἴτε μένοι, κάμπτεται τὸ μόριον, ὥς ἂν τοῦ κάμπτειν αὐτὸ πεφυκότος ἀβλαβοῦς ὑπάρχοντος· εἰ δ' ὁ ἐντὸς

Cap. V. Quo igitur pacto id distinguetur? diversis symptomatibus. Ut enim communia sunt demonstrativa alicujus communis, quantum est in ipsis, ideoque incertum erat, quod proprium erat in utroque, sic quae diversa sunt, et demonstrationem propriam utriusque musculorum actionis, et veritatem manifestam facient. At propria in utroque musculorum haec insunt. Eo quidem, qui intus est, abscisso, extensa pars in hac figura perpetuo manet, eo autem, qui foris, flexa non amplius extenditur. Quod si tuis manibus capiens flectas extensam, vel extendas inflexam, utrumque quidem ipsorum facile efficies, dimissa autem pars statim in pristinum statum restituetur. Quid igitur ex his demonstratur? Nempe flexionem venire a musculis, qui intus sunt, extensionem autem ab iis, qui foris sunt. Quapropter, si externus vulneratus amiserit actionem, internus vero maneat adhuc agens, flectitur pars, tanquam is, qui natus est ipsam flectere, illaesus existat; si vero, qui intus est, abscinda-

Ed. Chart. V. [371.]

Ed. Bas. I. (556.)

διακορείη, τὸ ἔμπαλιν γίνεται· ἐκτείνεται μὲν τὸ κῶλον, κάμπτεται δ' οὐκέτι. διὰ τί δ' ἐν ἑκατέρῳ τῷ σχήματι καταμένει τὸ μόριον ἀκίνητον; ἢ ὅτι ἀπόλλυσθαι συμβέβηκε τὰς διαδεχομένας ἀλλήλας κινήσεις; ὃ τε γὰρ κάμπτειν πεφυκὼς μῦς, ὑγιὲς μὲν ὢν, τὸ μὲν πρῶτον ἔκαμψε, δεύτερον δὲ καὶ τρίτον οὐκέτι κάμπτειν δύναται, μὴ παραλαβὼν αὐτῷ ἐκτεινόμενον τὸ κῶλον· τοῦ γὰρ ἐκτεταμένου ἡ κάμψις· ὃ τ' ἐκτείνειν πεφυκὼς κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον ἅπαξ μὲν ἐκτείνει, δεύτερον δὲ ἢ τρίτον οὐκέτι δυνήσεται, μὴ παραλαβὼν αὐτῷ πεκαμμένον τὸ μόριον· τοῦ γὰρ πεκαμμένου ἡ ἔκτασις. εἰ δὲ σὺ τηρικαῦτα τὴν ἀπολωλυῖαν τοῦ τειρωμένου μυὸς ἐνέργειαν μιμησάμενος ἐκτείνεις ταῖς σελήναις τοῦ χειρὸς τὸ πεκαμμένον, ὅψει σωζομένην τὴν κάμπτειν αὐτὸ πεφυκυῖαν κίνησιν. οὐδὲ γὰρ ἔτι σου δεηθὲν αὐτόματον καμφθήσεται ὑπὸ τοῦ κατὰ τὰ ἔνδον μέρη τεταγμένου μυὸς ἐνεργοῦντος ἐλκόμενον. οὐ μὴν ἐκταθήσεται γε οὐδέποθ' ὑπ' οὐδενὸς μυὸς; ἀλλ' αἰεὶ σοῦ πρὸς τοῦτο δεηθήσεται· καθάπερ, εἰ τὸν ἐντὸς τρώσεις, ἐκταθήσεται μὲν αἰεὶ χωρὶς σοῦ τὸ μόριον, οὐ μὴν καμφθήσεται γε ὑπ'.

tur, contrarium fit: extenditur quidem membrum; sed non amplius flectitur. Cur autem in utraque figura permanet pars immobilis? an quia motus invicem succedentes corrumpi accidit? Nam musculus flectere natus, si sanus sit, primum quidem flectit, secundo autem et tertio non amplius flectere potest, nisi parte rursus extensa; extensae enim flexio est. Qui natus est extendere, eadem ratione semel quidem extendit, secundo autem vel tertio non amplius poterit, nisi pars denuo flectatur; flexae enim extensio est. Quod si tu tunc amissam vulnerati musculi actionem imitatus extendas tuis manibus flexam, videbis, salvum esse motum ei flectendae idoneum; nihil enim tua opera indigens sua sponte flectetur, a musculo intus constituto operante tracta; non tamen unquam ab ullo musculo extendetur, sed semper tua opera ad hoc indigebit; veluti, si eum, qui intus est, vulneraveris, extendetur quidem semper pars absque tua opera, non ta-

Ed. Chart. V. [371. 372.]

Ed. Bas. I. (556.)

οὐδενὸς μυὸς, ἀλλ' εἰς τοῦτο τῆς παρὰ σοῦ δεηθήσεται κινήσεως. δῆλον οὖν ἐκ τῶν εἰρημένων, ὡς τὸ μὲν κύμπτειν τῶν ἐντὸς ἔργον ἐστὶ μυῶν, τὸ δὲ ἐκτείνειν τῶν ἐκτὸς. οὕτως ἄδηλον δ', ὅτι τὸ μὲν τείνεσθαι τε καὶ εἰς ἑαυτοὺς συνέλκεσθαι σύμφυτος ἐνέργεια τοῖς μυσὶ, τὸ δ' ἐκτείνεσθαι καὶ χαλᾶσθαι τῶν ἀντιτεταγμένων ἐνταθέντων τε καὶ πρὸς ἑαυτοὺς ἐλκυσάντων γίνεται. μάθοις δ' ἂν αὐτὸ καὶ δι' ἑτέρων φαινομένων οὐκ ὀλίγων, οἷα ἔμαθες, καὶ τοῦδε πρώτου. τῶν ὀρνιθίων μεταχειρισάμενος σκελῶν, ἀφρημένων δηλονότι τοῦ ζώου, τείνειν τοῖς σαυτοῦ δακτύλοις ἐπιχειρεῖ τοὺς ἐν αὐτῷ τένοντας, πρότερον μὲν τοὺς ἐντὸς, ἔπειτα δὲ καὶ τοὺς ἐκτὸς. ὅψει γὰρ ἐπὶ μὲν τοῖς καμπτόμενον τὸ κῶλον, ἐπὶ δὲ τοῖς ἐκτεινόμενον. ἀλλὰ καὶ εἰ προσκειμένον ὅλην τῷ σώματι τὸ σκέλος ἐπὶ τεθνεῶτος τούτου τοῦ ζώου λαβὼν ἑκατέρους τῶν τετόντων ἢ τῶν μυῶν ἐθέλοις τείνειν, [372] ἐν μέρει καὶ οὕτως ἂν ἰδοίς ἐπὶ μὲν τοῖς ἐκτὸς καμπτόμενον τὸ κῶλον, ἐπὶ δὲ τοῖς ἐκτὸς ἐκτεινόμενον. ἀλλὰ καὶ εἰ μὴν ὅλον ἐγκάρσιον ἐθέλοις διατεμεῖν εἴτ' ἐπὶ

men flectetur ab ullo musculo, sed praeterea motum abs te requirit. Manifestum igitur ex dictis, quod flectere quidem officium est musculorum internorum, extendere autem externorum. Perspicuum autem est, quod tensio et in se ipsos contractio insita musculis est actio, extensio autem et laxatio oppositorum internorum et ad se ipsos trahentium. Discas autem id ex aliis apparentibus non paucis, ut ex hoc primo didicisti. Avicularum crura ab animali exempta tractans extendere tuis digitis tendones, qui in ipsis sunt, conare, prius quidem internos, deinde externos; cernes enim, illis tractis flecti membrum, tractis vero his extendi. Quin etiam, si crure adhuc toti corpori adhaerente capto ejusdem mortui animalis utrumque tendonem aut muscolum velis vicissim extendere, etiam hoc pacto cernas per internos quidem membrum flecti, per externos vero extendi. Praeterea, si totum muscolum per transversum abscindere velis sive

Ed. Chart. V. [372.]

Ed. Bas. I. (556.)

τεθνεώτος, εἴτε καὶ ζῶντος ἔτι τοῦ ζώου, τῶν μερῶν αὐτοῦ τὸ μὲν ἄνω, τὸ δὲ κάτω φερόμενον ἐναργῶς ὄψει πρὸς τὸ ἴδιον πέρας ἑκάτερον ἐλκόμενον. καὶ τοῦτο, καθ' ὅτι οὖν ἂν μέρος τὸν μὲν ὅλον ἐγκάρσιον διατέμῃς, ἐναργῶς ὄψει γιγνόμενον. ὃ δὴ ἔστι, ὅτι πᾶν μέρος αὐτοῦ σύμφυτον ἔχει τὴν κίνησιν τὴν εἰς ἑαυτὸ σύνοδον. καὶ γὰρ οὖν καὶ εἰ τὴν ἄνωθεν ἀρχὴν μόνην ἀποτέμεις τοῦ μυός, ὅλος ἐπὶ τὸ πέρας ἐνεχθήσεται, καὶ εἰ τὴν κάτω τελευταίην, ἐπὶ τὴν κεφαλὴν ἀνασπασθήσεται, καὶ εἰ ἑκατέρωθεν ἀποτέμεις αὐτόν, ὅλον σφαιρούμενον ὄψει καὶ συντρέχοντα πρὸς τὸ μέσον ἐξ ἁμφοῖν τῶν περάτων. οἶδα μὲν οὖν, ὅτι καθ' ἕκαστον τῶν εἰρημένων ἱκανῶς ἀποδείκνυται τὸ προκείμενον.

Κεφ. ε'. Ἀλλὰ καὶ διὰ τοὺς ἔργον πεποιημένους ἰατροὺς τε καὶ φιλοσόφους περὶ ἅπασαν ἀπορεῖν ἐνεργείας εὔρεσιν οὐ ταῦτα μόνον, ἀλλὰ καὶ τὰ μετὰ ταῦτα λεχθησόμενα σύμπαντα προσκρίσεται. σκιζέσθαι γὰρ τὸν μύον ἢ τένοντος οὐτινοσούντων μὲν ἐντὸς τοῦ κόλλου τεταγμένων,

in animali mortuo, sive adhuc vivente, partem ejus aliam sursum, aliam deorsum ferri evidenter videbis, ad suum terminum utramque tractam; idque, si quavis in parte totum musculus per transversum abscideris, fieri evidenter videbis; quo manifestum est, quod oraxis ejus pars connatum habet motum, in se ipsam scilicet coitionem. Etenim et si principium supernum solum abscideris musculi, totus ad caudam ferretur; si finem inferiorem; ad caput retrahetur; si utrinque abscideris, cum quasi conglobatum videbis et concurrentem ad medium ex utrisque finibus. Scio ergo, quod per unumquodque dictorum satis demonstratur, quod erat propositum.

Cap. VI. Verum et propter medicos et philosophos, qui de omni actionis inventionem dubitare contendunt, non solum haec, verum etiam quae postea dicenda sunt omnia adjunguntur. Scirrhus enim genito in musculo, aut quocumque tendone, eorum quidem, qui parte mem-

Ed. Chart. V. [572.]

Ed. Bas. I. (556.)

καμφθὲν τὸ μέρος οὐκ ἔτι ἐκτείνεται, τῶν δὲ ἐκτὸς, ἐκτα-
θὲν οὐκ ἔτι κάμπτεται, ἔμπαιιν ἢ κατὰ τὰς τρώσεις εἶχεν.
ἐπὶ μὲν γὰρ ἐκείνων εἰς τὰναντία τοῦ τρανθέντος ἀνεσπᾶτο
τὸ μέρος, ἐνταῦθα δὲ ἐπ' αὐτὸ τὸ πεπονθὸς ἔλκεται.
φαίνεται δὲ δὴ καὶ τοῦτο μὲν οὐχ ὅτι μαχόμενον τοῖς ἐμ-
προσθεν, ἀλλὰ καὶ μεγάλως μαρτυροῦν. τὸ γὰρ σκιῶσθ' ἐν
ἅπαν ὑπὸ τοῦ παρὰ φύσιν ὄγκου τείνεται. τοῦτ' οὖν αὐτῶ
πρὸς τοῦ παθήματος φαίνεται γινόμενον, ὅπερ ἐξῶμμενοι
πρὸς τῆς ὀσμῆς, πλὴν ὅτι πρὸς τῆς ὀσμῆς μὲν ἐκούσιος ἡ
κίνησις, πρὸς δὲ τοῦ παθήματος ἀκούσιος. οὐκοῦν οὐδ'
ὑπὸ τῶν σῶν χειρῶν οὐδὲν τῶν οὕτω πεπονθότων ἀντι-
σπασθῆναι πρὸς τὰναντία δύναται, καθάπερ ἐπὶ τῶν τρώ-
σεων εἶχεν· ἀντικτείνει γὰρ ὁ σκίῶρος, ἀντὶ δεσμοῦ τῶ μὲν
γινόμενος. ὥς, εἴπερ ἦν δυνατόν ὑπὸ τῶν ἡμετέρων χειρῶν
εἰς τὸν ἀντικείμενον τόπον ἀχθῆναι τὸ μόριον, οὐδὲν ἂν
ἐκώλυεν αὐτὸ καὶ πρὸς τῶν ἀντιτεταγμένων ἀπάγεσθαι
μυῶν, ὥς κινεῖσθαι γε καὶ κείνοις τὴν κατὰ φύσιν κίνησιν

bri interna constituti sunt, pars flexa non amplius exten-
ditur, eorum vero, qui foris sunt, extensa non amplius
flectitur, contrario modo, quam in vulneribus se habebat;
in illis enim in contrariam partem vulneratae pars re-
trahabatur, hic autem ad ipsam passam trahitur. Videtur
autem et hoc non modo non repugnare iis, quae antea
dicta sunt, verum etiam mirifice attestari. Omne enim,
quod scirrhum contraxerit, a tumore praeter naturam
tenditur. Hoc certe ipsi a morbo accidere videtur, quod
bene valenti ab impetu voluntario, nisi quod ab hoc
motus est spontaneus, ab illo vero non spontaneus. Qua-
re ne tuis quidem manibus ullum eorum, quae ita affe-
cta sunt, ad contraria retrahere queas, quemadmodum
in vulneribus fieri solebat; contra enim tendit scirrhus,
vice ligamenti musculo factus. Quare, si possibile esset
manibus nostris in oppositum locum duci partem, nihil
utique prohiberet eam et a musculis oppositis abduci,
utpote qui et ipsi naturalem motum obire possint.

Ed. Chart. V. [372.]

Ed. Bas. I. (556.)

ἱκανοῖς. ὕπερ δ' ἐπὶ τῶν σκίβων, ταῦτα κατὰ τῶν φλεγμονῶν ὁρᾶται γιγνόμενα· καὶ γὰρ καὶ μύες καὶ τένοντες φλεγμηνῆντες πολλάκις, ἐφ' ἑαυτοὺς τείναντες τὸ κῶλον, ἀκίνητον εἰργάσαντο. καὶ σκληρότης δ' οὐλῶν οὐδὲν ἦτιον τῶν προκειμένων παθῶν πολλάκις ἐπέδησεν αὐτό. φαίνεται γοῦν ταῦτ' αὐτῷ συμβαίνειν ὅπαντα, καὶ τούτων οὐδὲν ἦτιον τὰ λεχθησόμενα, μετὰ τοῦ καὶ πολλὰς ἄλλας ἀπορίας διαλύεσθαι. θαυμαστὸν γὰρ ἰδοῦναι καὶ σχεδὸν ἀδύνατον, ἓνα τρόπον κινήσεως ἐχόντων ἀπάντων τῶν μυῶν, ἓν κῶλον, τὴν χεῖρα, ποτὲ μὲν ἐκτείνεισθαι, ποτὲ δὲ κάμπτεσθαι, ποτὲ δ' ἐκατέρωσε περιάγεσθαι, καὶ ποτὲ μὲν ἀνατείνεισθαι, ποτὲ δὲ κάτω καθίεσθαι, ποτὲ δ' εἰς τοῦπίσω πρὸς τὴν ῥάχιν ἐπιστρέφεσθαι. ἀλλ' οὐκέτι θαυμαστὸν οὐδὲν τῶν τοιούτων φαίνεται, γνόντων ἡμῶν, τὸ μὲν ἀνατείνεισθαι καὶ καθίεσθαι τὴν χεῖρα τοῦ κατὰ τὸν ὤμον ἄρθρου καὶ τῶν κινούντων αὐτὸν μυῶν ἐνέργειαν εἶναι, τὸ δ' ἐκτείνεισθαι καὶ κάμπτεσθαι τοῦ κατ' ἀγκῶνα πῆχεως, τὸ δ' ἐπὶ τὸ πρηνὲς ἢ τὸ ὕπτιον στρέ-

Quae autem in scirrhis, eadem in phlegmone fieri cernuntur. Nam et muscoli et tendones phlegmonen patientes, membro ad se ipsos tracto, saepe motu ipsum privarunt. Item durities cicatricum nihilominus, quam praepositi affectus, frequenter ipsum impedivit. Videntur certe et haec omnia ipsis accidere, et his non minus ea, quae dicentur, simulque multae aliae ambiguitates solvuntur. Mirum enim videbatur et fere impossibile, quum unum modum motus omnes muscoli habeant, unum membrum, nempe manum, aliquando extendi, aliquando vero flecti, interdum in utramque partem circumduci, et modo sursum tendi, modo deorsum dimitti, et interim retro ad spinam verti. Verum non amplius mirum aliquid hujusmodi videbitur, quum nobis exploratum jam sit, tendi quidem sursum et demitti manum, articuli, qui in humero est, et musculorum ipsam moventium actionem esse, extendi autem et flecti, brachii ad ulnam, volvi ad pronom

Ed. Chart. V. [373.]

Ed. Bas. I. (556. 557.)

[373] φεσθαι τοῦ βραχίονος πρὸς τὴν κερκίδα, τὸ δὲ (557) τῆς ῥάχεως ὑπτέσθαι καὶ ἡ κατὰ τὴν τοιαύτην ἐνεργειαν κίνησις τῆς χειρὸς ὑπὸ τῶν τεττάρων ἄρθρων ὁμοῦ κινουμένων γίνεται, οὕτω καθιεμένου μὲν τοῦ βραχίονος, καμπτομένου δὲ τοῦ πήχεως, περιανομένης δὲ τῆς κερκίδος ἐπὶ τὸ πρηνές, ἐπιστρεφόμενου δὲ τοῦ καρπού πάλιν. ἀλλὰ πᾶσαι γε διὰ μυῶν ἐνεργούντων γίνονται, καὶ οὐ τῶν καιρὸς λέγειν, ὑπὸ τίνος τίς. ἐν τε γὰρ τῇ τῶν μυῶν ἀνατομῇ, καὶ τῇ περὶ τῆς χρείας μορίων, ἐτι δὲ ταῖς ἀνατομικαῖς ἐγχειρήσεσι λεχθήσεται τὸ τε πλήθος ἀπάντων καὶ ἡ δι' ἕκαστον αὐτῶν τοῖς μορίοις ὑπάρχουσα κίνησις. ὅπερ δ' εἰς τὰ προκείμενα συντελεῖ, τοῦδ' ὑπέμνησεν ὁ λόγος, τὸ μηδὲν θαυμάζειν, πῶς εἰς τρόπον κινήσεως τοῖς μυσὶν ὑπάρχον οὕτω πολυειδῶς σχηματίζει τὰ κῶλα. τῇ γὰρ ἕκαστον ἐφ' ἑαυτὸν ἔλκειν τὸ μέρος, εἰς ὃ καταφύεται, ὁ μὲν ἐκ τῶν δεξιῶν ἐπὶ τὰ ἀριστερὰ περιάγειν, ὁ δὲ ἐκ τῶν ἀριστερῶν ἐπὶ τὰναντία δυνήσεται. οὕτω δὲ καὶ κάμπτει μὲν ἕτερος, ἐκτείνει δὲ ἄλλος. ὅταν δὲ καὶ πολλοὶ μύες

aut supinum, brachii ad radium. Quod autem spinam tangat, et motus manus in tali actione a quatuor articulis simul motis fit, hoc modo, demisso quidem brachio, flexa autem ulna, circumducto vero radio in pronum, converso autem carpo. Verum omnes fane per musculos agentes fiunt: atque inpraesentiarum non est dicendi tempus, a quo quis fiat; nam et in dissectione musculorum, et in tractatione de usu partium, item in anatomicis administrationibus dicetur tum numerus omnium, tum motus partium, qui a singulis ipsis fit. Quod autem ad propositum confert, id hic tractatus repetit, nihil mirum esse, quomodo, quum unus modus sit motus ipsis musculis, adeo varie membra figuret. Nam quod unusquisque trahit ad se ipsum partem, in quam inferitur, alter ex dextris ad sinistra circumagere, alter ex sinistris ad contraria poterit; sic et alius flectit, alius extendit. Quid igitur mirum est, quum multi mu-

Ed. Chart. V. [573.]

Ed. Bas. I. (557.)

κατὰ πολλά τῶν ἁρθρῶν ἐνεργῶσιν ἅμα, τί θαυμαστόν
 ἐστὶ, καὶ διὰ τοῦτο πολλὴν ποικίλιαν γίνεσθαι τῶν ἐν
 τοῖς κόλοις σχημάτων; οἱ γὰρ, οἶμαι, εἰς τὴν κεφαλὴν
 τοῦ βραχίονος ἐμβάλλοντες ἀνατείνουσιν αὐτόν, τὸν πῆχυν
 δὲ ἐκτείνουσιν οἱ κατὰ τὸν πῆχυν, ἐκτός εἰς αὐτὸν τελευ-
 τῶντες τὸν ἀγκῶνα, τὴν κερκίδα δὲ ἐπὶ τὸ πρηνὲς οἱ
 κατὰ τὸν πῆχυν ἐντός οἷον λοξὴν περιάγουσι, τὸν καρ-
 πὸν δ' ἐκτείνουσιν οἱ κατὰ τὸν πῆχυν, εἰς αὐτὸν ἐκτός τε-
 λευτῶντες. ἕκαστος δὲ τῶν δακτύλων ὑπὸ τῶν ἐντός τε-
 νότων κάμπτεται. εἰ δ' ἕκαστος τῶν δακτύλων καμφθεῖη,
 τὸ σχῆμα τῆς χειρὸς γένοιτ' ἂν μάλιστα τοῖς ἐν παγκρατίᾳ
 προτετακύναι αὐτὴν ὅμοιον. εἰ δὲ ὁ μὲν βραχίον ἀνατα-
 θεῖη συμμετρώς, ὁ δὲ πῆχυς ἀκριβῶς ἐκτεθεῖη ἐπὶ τὸ
 ὕψιον, τὴν κερκίδα δὲ οἱ κατὰ τὸν πῆχυν ἐκτός τεταγμένοι
 μύες ἀνακλάσωσιν, ὁ δὲ καρπὸς ἅμα τοῖς δακτύλοις ἐκτα-
 θεῖη, τὸ σχῆμα τῆς ὅλης χειρὸς οἷον τοῖς ἐκτείνουσιν αὐ-
 τὴν ἕνεκα τοῦ δεξασθαι τι γένοιτ' ἂν. τοιούτου δ' ὅτιος
 αὐτοῦ, τὰ μὲν ἄλλα φυλάξας, μόνον δὲ ὑπαλλάξας τὸ
 ὕψιον, καὶ καταστήσας ἐν τῷ μέσῳ τοῦ ἀκριβῶς ὑπτίου

sculi per multos articulos simul agant, admodum variam
 membrorum esse figuram? Nam qui in caput brachii in-
 feruntur, sursum tendunt ipsam; cubiti os vero exten-
 dunt, qui in cubito sunt foris in ipsum ancona finientes;
 radius vero ad pronum, qui intus in cubito sunt, quasi
 obliquum circumducunt; carpus extendunt, qui in cu-
 bito sunt, in ipsam extrinsecus definientes; porro unus-
 quisque digitorum ab internis tendonibus flectitur. Quod
 si digiti omnes sint flexi, tota figura manus iis, qui in
 pancratio ipsam profulerint, similis potissimum fiat. Si
 autem brachium quidem sursum tensum fuerit mediocriter,
 cubitus vero exacte ad supinum sit extensus, radius vero
 musculi in cubito foris constituti reflectant, et carpus
 una cum digitis extensus sit, figura totius manus similis
 extendentibus eam causa recipiendi aliquid fiet. Quod
 quum ita habeat, si caeteris servatis solum supinum sub-
 mutes, constituasque medium inter exacte supinum et

Ed. Chart. V. [373. 374.]

Ed. Bas. I. (557.)

καὶ τοῦ πρατοῦς, τὸ σὺμπαν εἶδος τῆς χειρὸς ἐργάσῃ τοιοῦτον, ὅσον μάλιστα γίνεται τοῖς τοξεύουσιν, ἐπὴν τὸν ἰδὸν βάλλουσιν, ὡς φησὶν Ἱπποκράτης. οὕτω δὲ καὶ καθ' ἕναστον τῶν ἄλλων τῆς ὅλης χειρὸς σχημάτων οὐ χαλεπὸν ἐξευρεῖν ἐκάστου τῶν ἄρθρων τὴν κατάστασιν, εἰ μόνον ἐκείνου μνημονεύοις, ὅτι τεινόμενος ἕκαστος τῶν μυῶν ἐφ' ἑαυτὸν ἔλκει τὸ μόριον, εἰς ὃ καταφύεται. πάντα γὰρ οὕτως εὐρήσεις τὰ τῆς χειρὸς ἔργα, παλαιόντων, καὶ τοξευόντων, καὶ τεκταινομένων, καὶ πᾶν ὅτιοῦν ἄλλο πρᾶττόντων, ὑπὸ τῶν κατ' αὐτὴν μυῶν ἐπιτελούμενα. τοῦτο μὲν οὖν ἤδη μοι δοκεῖ σαφὲς ὑπάρχειν, καὶ μηκέτι λόγου πλείους δεῖσθαι.

Κεφ. ζ'. "Ο δ' οὐτ' εἴρηται πω, καὶ διὰ τοῦτ' ἄσαφές ἐστιν εἶναι, λεκτέον ἐφεξῆς, τὸ μήτε πᾶσαν κίνησιν τῆς χειρὸς ἐνεργεῖα γίνεσθαι μυῶν, μήτε πᾶσαν ἀκίνησίαν ἥσυχίᾳ. καὶ γὰρ κινήσῃν τινα δυνατόν εὖρεῖν, ἀργούντων ἀπάντων τῶν κατ' αὐτὴν μυῶν, καὶ τιν' ἥσυχίαν, ἐνεργούντων πάνυ πολλῶν. λεγέσθω δὲ πρότερον ὑπὲρ τῆς

prorum, totam formam manus talem efficies, qualis maxime fit jaculantibus, quum telum jecerint, ut inquit Hippocrates. Sic quoque et in singulis figuris totius manus non difficile est invenire singulorum articulorum constitutionem, modo illius memineris, quod unusquisque musculorum, dum tenditur, ad se ipsum trahit partem, in quam inferitur. Hoc enim pacto omnia manus opera luctantibus, sagittas evibrantibus, fabricantibus, et quodcunque aliud agentibus invenies a musculis, qui in ipsa sunt, perfici. Hoc igitur jam mihi videtur clarum esse, nec pluribus verbis indigere.

Cap. VII. Quod autem nondum dictum est, et idcirco obscurum adhuc est, dicendum deinceps, videlicet neque omnem manus motum actione fieri musculorum, neque omnem immobilitatem quiete. Nam et motum aliquem possibile est invenire omnibus musculis, qui in ea sunt, cessantibus ab actione, et quandam quietem quam plurimis agentibus. Dicatur autem prius de motu.

Ed. Chart. IV. [374.]

Ed. Bas. I. (557.)

κινήσεως. ἵνα δὲ ἡ σαφής ὁ λόγος, ἀταμνησθῶμεν πρῶτον μὲν ἐπὶ τοῦ παντός σώματος δυεῖν οὖν τούτοις κινήσεων, ἀλλήλαις μὲν παρακειμένων, οὐχ ὁμοίως δὲ γινομένων· καλεῖται δ' αὐτῶν ἡ μὲν κατάκλισις, ἡ δὲ κατάπτωσις. καὶ γίνεται δηλονότι καθ' ὁρμὴν μὲν τὸ κατακλίνεσθαι, τὸ καταπίπτειν δ' ἀκουσίως. τὸ μὲν οὖν κατακλίνεσθαι μυῶν ἐνεργεῖα συντελεῖται, καὶ διὰ τοῦτο ἔργον ἐκούσιόν ἐστι τοῦ ζώου· τὸ δὲ καταπίπτειν οὐτ' ἔργον, ἀλλ' ἀκούσιον πάθημα, καὶ μυὸς οὐδενὸς ἐνεργοῦντος δεῖται, μόνον γὰρ ἀρκεῖ πάντας ἐκλῦσαι τοὺς μῦς τῆς τάσεως, ἐπιτρέψαντος τῇ βάρει τοῦ σώματος, ἣ ῥέπει, φέρεσθαι. ταύτῃ μὲν τὸ καταπίπτειν τοῦ κατακλίνεσθαι διήνεγκε, ταύτῃ δὲ καὶ τὸ καταφέρεισθαι τὴν χεῖρα τοῦ καθέσθαι. καταφέρεται μὲν γὰρ, ἀπάντων ἀργούντων τῶν ἐν αὐτῇ μυῶν, ὑπὸ τοῦ συμφύτου τοῖς σώμασι βάρους κατασπωμένη· καθίσταται δὲ, τῶν κατὰ μασχάλην μυῶν πρὸς ἑαυτοὺς ἐλκόντων τὸν βραχίονα. τρίτῃ τοίνυν αὕτη κίνησις εὐρέθη τῶν μυῶν παρὰ τὰς δύο τὰς ὑμπροσθεν εἰρημένους. ἐκείνων γὰρ ἡ μὲν ἐτέρα, καθ'

Sed ut clarior sermo sit, recordemur primum in omni corpore horum duorum motuum, qui quidem inter se sunt affines, sed non similiter fiunt; vocatur autem alter ipsorum reclinatio, alter decidentia; et reclinare quidem fit voluntarie, decidere autem non sponte; reclinare igitur musculorum actione perficitur, et ideo opus est spontaneum animalis; decidere autem non est opus, sed affectus praeter voluntatem, et musculo nullo agente indiget: sufficit enim solum omnes musculos a tensione quiescere permittentes gravitati corporis, quo vergat, ferri. Hac quidem ratione decidere et reclinare differunt; eademque et deorsum ferri manum et demitti. Deorsum enim fertur, cessantibus musculis omnibus, qui in ea sunt, et corporibus ab innata gravitate deorsum tractis; demittitur autem, musculis, qui in ala sunt, ad se ipsos trahentibus brachium. Tertius igitur hic motus inventus est musculorum praeter duos antea dictos; illorum enim

Ed. Chart. V. [374.]

Ed. Bas. I. (557.)

ἦν ἐνεργοῦσιν, εἰς ἑαυτοὺς ἦν σύνοδος, ἡ δ' ἑτέρα, καθ' ἣν ἀργοῦσιν, ὑπὸ τῶν ἀντικειμένων ἐκτεινόμενοι μυῶν, οὐκ ἦν μὲν αὐτοῖς σύμφυτος, κατὰ δέ τι συμβεβηκὸς ἐγένετο. ἡ δὲ νῦν προτεθείσα κατ' οὐδὲν ἐκείναις ὅμοιον· οὔτε γὰρ συστέλλεται κατ' αὐτὴν οὔτ' ἐκτείνεται μὴς οὐδεὶς. τί γὰρ οὖν οὐδὲ κινεῖται τὸ παρώπαν; καὶ μὴν οὐκ ἐνδέχεται, τοῦ κώλου παντὸς κάτω φερομένου, μόρια ὄντα τοῦ κώλου τὸν μὴν ἀκίνητον μένειν. ἀλλὰ κινεῖται μὲν, οὐ μὴν ἐκτείνεται γε οὐδὲ συστέλλεται τμηκαῦτα. τίς οὖν ὁ τρόπος αὐτῆς τῆς κινήσεως; ὁλὸς καὶ τοῖς ὅσοις δηλονότι· οὐδὲ γὰρ ταυτ' ἐκτεινόμενα καὶ συστέλλόμενα συμπεριφέρεται τοῖς κώλοις, ἀλλ' ὥσπερ εἰ καὶ τῶν ἀψύχων τι σωματίων προσθήσας αὐτοῖς ἔτυχες. ἐπεὶ τοίνυν τῶν κινήσεων ἡ μὲν σύντασις ἐνέργεια τοῦ μινός ἐστιν, ὡς ἂν ὀργάνου ψυχῆς, ἡ δ' ἐκτασις ὡς ὀργάνου μὲν, οὐ μὴν ἐνέργειά γε, ἀλλ' ἀπλῶς κίνησις, ἡ δὲ νῦν προτεθείσα τρίτη κίνησις οὐδ' ὡς ζῶσιν, ὑπάρχει τοῖς μυσίν, ἀλλ' ὡς τοῖς ἀψύχοις τε καὶ

alter, secundum quem agunt, in se ipsos erat contractio, alter vero, secundum quem cessant, dum ab oppositis musculis extenduntur, non erat quidem ipsis insitus, sed secundum aliquod accidens factus erat; at qui nunc inventus est, nulla in re illis similis est, neque enim in ipso contrahitur neque extenditur ullus musculus. Nunquid igitur nec penitus movetur? atqui fieri non potest, ut, quum totum membrum deorsum feratur, musculus, qui est pars membri, immobilis maneat; quare movetur quidem tunc, non tamen extenditur, neque contrahitur. Quis igitur modus ipsi motus? qualis videlicet et ossibus, neque enim haec extensa et contracta simul circumferuntur cum membris, sed ita moventur, ac si aliquod inanime corpus ipsis alligares. Quoniam igitur ex motibus contractio quidem musculi est tanquam instrumenti animae actio, extensio autem tanquam instrumenti quidem, non tamen actio, sed simpliciter motus, qui modo propositus est tertius motus neque ut viventibus quidem musculis inest omnino, sed ut inanimatis ac penitus ex se ipsis

Ed. Chart. V. [374.]

Ed. Bas. I. (557.)

τελέως ἐξ ἑαυτῶν ἀκινήτοις, ἐπὶ τὴν λοιπὴν καὶ τέταρτην μεταβάλλει κίνησιν, ἐπισκεψάμεθα καὶ τὸν ταύτης τρόπον· ἀντίστροφός τις γὰρ δοκεῖν ὑπάρχειν τῇ τρίτῃ. κατὰ μὲν γὰρ τὸν τρίτον τρόπον τῆς κινήσεως ἀργεῖν οἱ μῦες ἀπεδείχθησαν, καίτοι κινούμενοι· κατὰ δὲ τὸν τέταρτον ἐνεργεῖν ἀποδείχθησονται, καίτοι μηδαμῶς κινεῖσθαι φαινόμενοι. ἐννοήσωμεν γὰρ ἀνατεταμένην τὴν χεῖρα, καπεῖτ' ἐν τούτῳ τῷ σχήματι φυλαττομένην, εἰτ' ἐρώμεθα ἐξῆς ἡμῶς αὐτοὺς, τί δὴ ποτ' οὐ καταφέρεται τῷ βάρει ῥέπουσα, καπεῖτ' ἀποκρινόμεθα, διότι τῶν ἀνατεινόντων αὐτὴν μυῶν ἡ τάσις διαμένει. πρὶν οὖν ταύτης ἐκλυθῆναι τελείως, οὐχ οἷόν τε μετακινήθῃναι τῇ χειρὶ. παυσασμένων μέντοι τῆς τάσεως, εἰ μὲν μηδεὶς ἄλλος ταθεῖη μῦς, ἀλλ' ἀργοὶ μένοισιν ἄπαντες, ἢ τὸ βάρος αὐτὴν ἄγει, ταύτη κατανεχθήσεται· εἰ δὲ τις ἄλλος ταθεῖη μῦς, ἵνα περ ἐκεῖνος ἔλκη, ταύτη κινήθῃσεται. δῆλον οὖν, ὡς ἐν τῷ τεταμένῳ φυλάττειν τὴν χεῖρα τῶν εἰς τοῦτο αὐτὴν καταστησάντων μυῶν ἡ τάσις διασώζεται. ἂρ' οὖν ἐνεργεῖν μὲν καὶ τείνεσθαι, κινεῖσθαι

immobilibus. Ad reliquum et quartum motum transgressi consideremus etiam modum ipsius, qui oppositus quodam modo tertio esse videtur. Tertio enim modo motus musculi demonstrati sunt quiescere, quamvis moveantur; quarto autem demonstrabuntur agere, quamvis moveri nequaquam videantur. Fingamus enim, manum sursum tensam esse, et deinde in hac figura servari; post interrogemus iterum nos ipsos, cur jam non deorsum feratur gravitate vergens; ac deinde respondeamus, quod musculorum elevatorum ipsam tensio permanet; prius igitur quam haec exolvatur perfecte, non est possibile manum trans moveri; cessantibus tamen a tensione, si nullus alius musculus tendatur, sed omnes quiescant, quo gravitas eam ducit, eo deferetur, si autem aliquis alius musculus tensus sit, quo ille trahet, illuc movebitur. Manifestum igitur, quod, dum manus tensa servatur, tensio musculorum, qui ipsam constituerunt, in eo statu conservatur. Nunquid igitur dicendum est, eos agere qui-

Ed. Chart. V. [374. 375.]

Ed. Bas. I. (557. 558.)

δ' αὐτοὺς οὐ λεπτέον; καὶ μὴν, εἰ τοῦτ' εὐλαβησόμεθα λέγειν, οὐδ' ἐνεργεῖν αὐτοὺς ῥητέον. ἄποπον γὰρ ὅτι μὲν ἐνεργοῦσιν ὁμολογεῖν κατὰ τὴν σύμφυτόν τε καὶ οἰκειοτάτην ἐνέργειαν, [375] ὅτι δὲ κινεῦνται, οὐκ ἐθ' ὁμολογεῖν. καὶ μὴν οὐ φαίνονται κινούμενοι. τί γὰρ καὶ οὐ χρή τὰ ἐναντία τιθέναι, καὶ ὅτι μάλιστα χαλεπὴ καὶ δυσδιαίρετος αὐτῶν ἡ μάχη γίνηται; εἰ μὲν γὰρ ἀπορίας ἐρωτῆτες ἐπεχειροῦμεν εἰς τὰναντία, κακῶς ἂν ἰδρωμεν. ἐπεὶ δὲ οὐ τῶν, ἵνα μηδὲν εὑρεθῇ, διὰ τοῦτο ἀπορίας ἐσμέν κινούντων, ἀλλὰ τῶν, ἵν' ἀκριβῶς εὑρεθῇ, διὰ τοῦτο πανταχόσε περισκαπτομένων, ἐτοιμῶς χρή πᾶν τὸ ἀντιπίπτον εἰς τὸ μέσον ἐκφέρειν μηδὲν ὑποστελλο(558)μένους. διότι μὲν γὰρ ἐνεργοῦσιν οἱ μύες, διὰ τοῦτ' αὐτοὺς κινεῖσθαι λέγομεν· διότι δ' οὐδ' ὅλον τὸ κῶλον, οὐ μέρος εἰσίν, οὐτ' αὐτοὶ κατὰ μόνας φαίνονται κινούμενοι, διὰ τοῦτ' αὐτοὺς πάλιν οὐ τολμῶμεν ὁμολογεῖν κινεῖσθαι. τίνα οὖν ἂν τις λύσιν ἐφεύροι τῆς ἀπορίας; πότερον ἦν οἱ τὰς τονικάς καλουμένας

dem et tendi, sed non moveri? Atqui, si hoc verebimur dicere, non agere quidem eos dicendum; absurdum enim est fateri, eos agere secundum innatam et maxime propriam actionem, moveri autem eos negare. Atqui non apparent moveri. Cur igitur non oportet etiam contraria ponere, etiam si quam maxime ardua et distinctu difficilis eorum sit pugna? Si enim argumentandi cupidi in contraria argueremus, male faceremus; quum autem non sumus de numero eorum, qui ideo movent dubitationes, ut nihil inveniatur, sed de iis potius, qui undique diligenter idcirco considerant, ut exacte inveniatur, oportet alacriter omne, quod in controversiam venit, in medium proferre nihil formidantes. Quia namque muscoli agunt, ideo eos moveri dicimus; quia vero nec totum membrum, cujus pars sunt, neque ipsi singillatim apparent moveri, propter hoc rursus non audemus fateri, eos moveri. Quam igitur quispiam solutionem dubitationis inveniat? utrum eam, quam afferunt, qui supponunt motus tonicos

Ed. Chart. V. [375.]

Ed. Bas. I. (558.)

ὑποθέμετοι κινήσεις, ἢ τινα ἐτέρων βελτίονα, ἢ μηδὲ περὶ
τούτου προπετιῶς ἀποφαινόμεθα, πρὶν ἀκριβῶς διασκεψα-
σθαι, τί ποτε καὶ λέγουσιν; ἔμοι μὲν πολὺ τοῦτο δοκεῖ
βελτίον εἶναι.

Κεφ. η'. Καὶ δὴ ποιῶμεν οὕτως, καὶ πρῶτον μὲν,
ὥσπερ ἐκεῖνοι διδάσκουσιν, ὁ λόγος προῖτω. τοῖς ὅλοις, ἔλκε-
σθαι τι σῶμα τῶν ἀψύχων, οἷον ξύλον ἢ λίθον, ὑπὸ του,
αἰθίς δ' αὖ τοῖς ὅλοις, ἐφ' ἐτέρου τινὸς ἐπὶ τὰναντία ταῦτο
τοῦτο πάλιν ἀντισπῆσθαι, κρατεῖν μέτοι τῇ ῥόμῃ τὴν
προτέραν ὁλκὴν, καὶ διὰ τοῦθ' ἔπεσθαι μὲν ἐκείνῃ τὸ
σῶμα, πολὺ δ' ἦντον, ἢ εἰ πρὸς μηδενὸς ἀνθελκετο.
τρίτην δὲ κατὰστασιν τῷ τοιούτῳ σώματι προσφέρωμεν, ὅταν
ἰσοσθενῶς εἰς τὰναντία τείνηται. οὐκοῦν ἢ μὲν πρώτη κα-
τάστασις ἐκίνησεν αὐτὸ μίαν κίνησιν, ὅσῃν ἢ τοῦ κινούντος
ἰσχύς ἡδύνατο, καὶ εἰς τοσαύτην ἠνάγκασε προσελθεῖν διά-
στασιν, εἰς ὅσῃν οἷόν τ' ἦν ἄγειν τὸ κινεῖν. ἢ δὲ δευτέρα
τοσοῦτον ἐλάττωσα τῇ πρόσθεν τὴν διάστασιν ἀπέδειξεν,
ὅσον θάτερον τῶν κινούντων εἰς τὸ ἐναντίον ἀπέσπασε

appellatos, an aliquam aliam meliorem? An ne de hoc
quidem temere pronunciemus prius, quam accurate con-
sideraverimus, quidnam tandem dicant? mihi multo qui-
dem melius hoc videtur esse.

Cap. VIII. Atque jam ita agamus, et primum (ut
certe illi docent) sic sermo procedat. Intelligamus, trahi
aliquod corpus inanimatum, ut puta lapidem aut li-
gnam, ab aliquo; rursus consideremus, ab altero quodam
ad contraria hoc idem iterum retrahi, vincere tamen
robore priorem tractum, et propter hoc sequi illum cor-
pus, multo autem minus, quam si a nullo in contrarium
traheretur; tertiam autem constitutionem hujuscemodi
corpori afferamus, quando videlicet aequis viribus in
contraria tenditur. Non igitur prima quidem constitutio
movit ipsum uno motu, quanto vires moventis poterant,
et in tantam coëgit distantiam progredi, in quantam id,
quod movet, potuit ducere; secunda autem tanto mino-
rem distantiam priore effecit, quanto alterum moventium

Ed. Chart. V. [375.]

Ed. Bas. I. (558.)

τὸ κινούμενον. ἡ δὲ τρίτη κατάστασις, ὅσον ἡ ἐτέρα τῶν κινήσεων εἴλεε πρόσω, τοσοῦτον ἀντισπώσῃ εἰς τοῦπίσω τῆς ἐτέρας, ἐν ταυτῷ τόπῳ τὸ σῶμα μένει ἡνάγκασεν, οὐχ ὡς τὸ πατελῶς ἀκίνητον· μένει γὰρ καὶ τοῦτ' ἐν ταυτῷ διὰ πατὸς, ἀλλ' οὐχ ὁμοίως ἐκείνῳ· τὸ μὲν γὰρ, ὅτι μηδ' ὅλως κινεῖται, τὸ δὲ, ὅτι διτιῶς, ὥσπερ καὶ ὁ πρὸς ῥοῦν ποταμῶν νήγων ἐναντίως. καὶ γὰρ οὗτος, ἐὰν ἰσοσθενῆς ἢ τῇ τοῦ ῥοῦ σφοδρότητι, κατὰ τὸν αὐτὸν ἀεὶ διαμένει τόπον, οὐχ ὡς μηδ' ὅλως κινούμενος, ἀλλ' ὅτι πρόσω τοσοῦτον ὑπὸ τῆς οἰκείας διαφέρεται κινήσεως, ὅσον ὑπὸ τῆς ἔξωθεν ὀπίσω φέρεται. οὐδὲν δὲ χεῖρον οἷον ἀσφαῖς πρῶγμα διὰ πλείονων ἐξετάζεσθαι παραδειγμάτων. ἔστω τις ὑψηλὸς ὄρνις ἐν ταυτῷ τόπῳ φαινόμενος μένειν. πότερον ἀκίνητον εἶναι τοῦτον λεκτέον, ὥσπερ εἰ καὶ κρεμίσμενος αἰωθεῖν ἔτυχεν, ἢ κινεῖσθαι τὴν ἐπὶ τὰ ἄνω κίνησιν εἰς τοσοῦτον, εἰς ὅσον ἤγαγεν αὐτὸν κάτω τὸ τοῦ σώματος βάρος; ἐμοὶ μὲν τοῦτο ἀληθέστερον εἶναι δοκεῖ. στερήσας γοῦν αὐτὸν τῆς ψυχῆς, ἢ τοῦ τῶν μυῶν τόνου, ταχέως ἐπὶ τὴν

in contrarium attraxit id, quod movetur; tertia constitutio, quantum alter motuum trahebat prorsum, tantum alter retrahens retroisum in eodem loco corpus manere coëgit, non ut penitus immobile. Manet enim et hoc in eodem perpetuo, sed non similiter illi; hoc, quia nequaquam movetur; illud, quia dupliciter, velut qui adversus cursum fluvii natat. Hic enim, si viribus aequalis sit vehementiae cursus, in eodem semper permanet loco, non tantquam is, qui nullo pacto movetur, sed prorsum proprio motu fertur tantum, quantum externo retroisum rapitur. Nihil autem obsuerit rem ita obscuram pluribus exemplis explicari. Sit aliqua avis in sublimi, quae in eodem loco manere videatur; utrum dicendum est, hanc immobilem esse, ceu si suspensa superne fuerit, an moveri ad superiora tantum, quantum gravitas corporis eam deorsum duxerit? Mihi saepe hoc verius esse videtur; nam si ipsam privaveris anima, vel vigore musculorum, celeriter

Ed. Chart. V. [375. 376.]

Ed. Bas. I. (558.)

γῆν ὅψει καταφερόμενον· ὃ δὴλον, ὅτι τὴν σύμφυτον τῷ τοῦ σώματος βύρει κάτω ῥοπὴν εἰς ἴσον ἀντεσῆκου τῇ κατὰ τὸν τῆς ψυχῆς τόνον ἄνω φορᾷ. πότερον οὖν ἐν [376] ταῖς τοιαύταις ἀπάσαις καταστάσεσι ποτὲ μὲν κάτω, ποτὲ δὲ ἄνω τὸ σῶμα φέρεται τὰναντία πάσχον ἐν μέρει, διὰ δὲ τὸ ταχέας τε καὶ ὀξυρόπους γίνεσθαι τὰς μεταβολὰς καὶ κατὰ βραχυτάτων διαστημάτων φέρεσθαι τὰς κινήσεις ἐν ταυτῷ φαίνεται τόπος μένειν, ἢ ὅτῳς ἕνα διὰ παντός τοῦ χρόνου κατέχει τόπον, οὐ τοῦ παρόντος καιροῦ διελθεῖν· ἐν γὰρ τοῖς φυσικοῖς περὶ κινήσεως λόγοις τὰ τοιαῦτα ἐρευνᾶσθαι δικαιότερον· ἀλλ' ἄρκει πρὸς γὰρ τὰ παρόντα τοῦτο ἐξερεῖσθαι, τὸ γίνεσθαι τι καὶ τοιοῦτον εἶδος ἐνεργείας, ὃ καλεῖν μὲν εἴτε τονικόν, εἴτ' ἄλλως, ὡς ἂν ἐθέλῃς, οὐ διοίσει. γινώσκειν δ', ὅλον ἐστι, κάλλιον ὑπὲρ τοῦ μὴ δοκεῖν ἀργούς εἶναι τοὺς μῦς, ἀνατεταμένης τῆς χειρὸς. τέτταρες οὖν αἱ πᾶσαι διαφοραὶ τῶν κατὰ τοὺς μῦς εἰσι κινήσεων. ἡ γὰρ συστέλλονται, ἡ ἐπεκτείνονται, ἡ μεταφέρονται, ἡ τεταμέναι μένουσιν. ἔστι δὲ τοῦ αὐτοῦ

ter ad terram deferri cernis: quo manifestum, contrariationem gravitati corporis deorsum aequalem ad superiora lationi vigore animi esse. Utrum igitur in omnibus hujusmodi constitutionibus alias deorsum, alias sursum corpus feratur contraria vicissim patiens, quod autem celeres et momentaneae sunt mutationes et motus in brevissimis spatiis ferantur, in eodem loco manere videatur, an vere unum locum perpetuo obtineat, non est praesentis temporis differere, nam in naturalibus de motu disputationibus ejusmodi scrutari est aequius, sed sufficit in praesenti hoc inventum esse, quod ea actionis species fiat, quam sive tonicam sive aliter appellare velis, nihil intererit; quam cognoscere, cujusmodi sit, est satius, ne muscoli videantur esse otiosi, quum manus sursum est tensa. Quatuor igitur omnino doctrinae motuum sunt in musculis; nam aut contrahuntur, aut extenduntur, aut transferuntur, aut tensi manent: est au-

Ed. Chart. V. [376.]

Ed. Baf. I. (558.)

γένους ἢ τετάρτη διαφορά τῇ πρώτῃ, ἀμφοτέραι γὰρ ἐνέργειαι μυός. ἐπεὶ δὲ τὸν νεκρὸν μὴν, ὃς μηκέτι μέλει τοῦ ψυχικοῦ τόνου, διατεμόντες ἐγκάρσιον ὅλον, ἐπὶ τὰ πέρατα συνελκόμενον ὁρῶμεν, δόξειεν ἂν οὐκ ἀλόγως ἔργον τῆς τοῦ σώματος αὐτοῦ κατασκευῆς τοῦθ' ὑπάρχειν. καὶ μὴν εἰ τὸ σῶμα τοῦ μυός εἰς αὐτὸ συνέλκεσθαι πέφυκε, τίς ἐτι χρεία τῆς ψυχικῆς δυνάμεως κινούσης αὐτὸν, εἰ μὴ τι πρὸς τὸ παραχωρεῖν ἀλλήλοις τῶν κινήσεων τοὺς μύς ἢ παρὰ τῆς ψυχῆς δύναμις χρήσιμος; εἰ γὰρ, ὃ ποιεῖν ἐκάτερος ἐπεφύκει, τοῦτ' ἔδρα διὰ πατρός, οὐδὲν ἂν ἐκώλως παθόντα τῷ καλουμένῳ τετάνῳ συνέχεσθαι τὸ σῶμα. τί γὰρ ἄλλο ἐστὶ τέτανος, ἢ ὅταν εἰς τάναντία πρὸς τῶν ἀνιτεταγμένων μυῶν ἀκουσίως ἀντισπᾶται τὰ μόρια; τοῦ δὲ μὴ γίνεσθαι τοῦτο τὴν τῆς ψυχῆς ἰσῶς ἂν τις αἰτιάσαστο δύναμιν, καὶ φαίη κελεῦσαι τοῖς μυσὶν ἄγειν σχολήν, ὅταν τοὺς ἀντικείμενους αὐτῷ δέη κινεῖσθαι. ἀλλ' εἰ τοῦθ' ὁμολογήσῃμεν, πρῶτον μὲν τάναντία τοῖς πρόσθεν ἐροῦμεν· οὐ γὰρ ἐτι τὸ κινεῖσθαι τοῖς μυσὶ παρὰ τοῦ ψυχικοῦ τόνου δώσομεν,

tem ejusdem generis quarta doctrina cum prima, ambae enim actiones musculi sunt. Quum autem musculum mortuum, qui non est amplius particeps animalis vigoris, totum incidentes per transversum, ad suos fines contrahi conspiciamus, videbitur utique non immerito hoc esse officium constitutionis corporis ipsius. Atqui si corpus musculi in se ipsum contrahi natum est, quis usus adhuc erit animalis facultatis ipsum moventis, nisi ad hoc, ut musculi mutuo motibus cedant? Nam si, quod uterque facere natus erat, id ageret perpetuo, nihil certe prohiberet corpus obnoxium semper esse affectui, qui tetanus nuncupatur; quid enim aliud tetanus est, quam quum partes invitae in contraria retrahuntur a musculis oppositis? Ut autem id non fiat, aliquis forte facultatem animae causetur, dicatque, jubere ipsam musculis otium agere, cum oppositos ipsis moveri oporteat. Verum si id fatebimur, primum quidem contraria iis, quae antea dicta sunt, dicemus: non enim amplius musculos moveri

Ed. Chart. V. [376.]

Ed. Bas. I. (558.)

ἀλλὰ τὸ μὴ κινεῖσθαι, πολλά τε τῶν φαινομένων κατ' αὐ-
τοὺς ἔξομεν ἐναντιούμενα, καὶ πρῶτόν γε καὶ μέγιστον
τὸ, τοῦ καθήκοντος εἰς τὸν ἐντὸς μὺν νεύρου τμηθέντος,
ἐκτεινόμενον αὐτίκα τὸν μὺν ἐκείνον ὁρᾶσθαι καὶ διὰ παν-
τὸς ἐν τούτῳ μένοντα. χρή γάρ, εἴπερ ἡ μὲν συστολὴ σύμ-
φυτος αὐτοῦ τῷ σώματι, τὸ δὲ ἐκτείνεσθαι τῆς ψυχῆς
κελευούσης γίνεται, τὴν ἐκτασιν ἀπόλλυσθαι μᾶλλον, ἢ τὴν
συστολήν, ἥνίκα πρὸς τὴν ἀρχὴν κοινωνίας ἀπέσχισται μὺν
τμηθέντα. νυνὶ δ' ἐμπαλιν ἔχει, συστελλεται μὲν, οὐ τὸ
νεῦρον ἄτμητον, ὃ δ' ἐναντίως ἐκτείνεται. ἐχρὴν δὲ οὐ
μόνον τοῦ τμηθέντος τὸ νεῦρον ἀπόλλυσθαι τὴν ἐκτασιν,
ἀλλὰ καὶ τοῦ μὴ τμηθέντος ἅμω διασώζεσθαι, τὴν τ' ἐκτα-
σιν καὶ τὴν συστολήν, εἰ περ γε τὸ μὲν ἐκτείνεσθαι παρὰ
τοῦ νεύρου, τὸ δὲ συστελλεσθαι παρ' ἑαυτῶν ἔχουσιν οἱ
μῖες. τίνα οὖν καὶ ταύτης τῆς ἀπορίας ἔξομεν λύσιν; ἐξ
αὐτῆς τῶν πραγμάτων τῆς διαφορᾶς χρή κἀνταῦθα τὸ διά-
φορον εὑρεῖν τῆς τε τοῦ σώματος τῶν μῶν κινήσεως καὶ

ab animali vigore, sed potius non moveri concedemus;
tum multa, quae in ipsis apparent, habebimus sibi ipsis
adversantia. Primum sane et maximum, quod nervo
perveniente ad musculum, qui intus est, abscisso statim
musculus ille extensus videtur, ac semper in extensione
manere. Oportet enim, si modo contractio quidem con-
niata est ejus corpori, extensio autem anima jubente fie-
bat, extensionem perire potius, quam contractionem,
quando is, cui nervus abscissus est, musculus a commu-
nitione cum principio est sejunctus: nunc vero contrario
modo se habet, contrahitur siquidem ille, cui non est
abscissus nervus, qui autem illi est contrarius, extendi-
tur. Oportebat autem non solum ejus, cui nervus ab-
scissus est, extensionem perire, sed et ejus, cui non est
abscissus, ambo conservari, et extensionem et contra-
ctionem, si modo extendi quidem a nervo, contrahi ve-
ro a se ipsis musculi habent. Quomodo igitur et hujus
dubitationis solutionem habebimus? Ex ipsa rerum di-
versitate oportet et hic discrimen invenire et motus

Ed. Chart. V. [376. 377.]

Ed. Bas. I. (558.)

τῆς χρωμένης αὐτῶν δυνάμεως. τίς οὖν ἡ διαφορά; τμηθέν-
τος τοῦ ἔξω μυός, ἢ τέροντος, κάμπτεσθαι παραχρημα τὸ
μόριον, καὶν μὴ προαιρούμεθα κάμπτειν αὐτὸ ὑπὸ τινος
καμφθέν. οὐδὲ γὰρ τοῦτο χρὴ παραδραμεῖν, ὑπὸ τοῦ σώ-
ματος αὐτοῦ δηλοῦντι τῶν ἐντὸς μυῶν εἰς ἑαυτοὺς πεφυκό-
των συντρέχειν. εἰ γὰρ οὐ τῆς ἡμετέρας ὁρμῆς ἢ κάμψης
τοῦ μορίου, πῶς ἂν ὑπὸ τῆς ψυχικῆς γίνεσθαι λέγοιτ' ἂν
δυνάμεως; ἴν' οὖν γινῶς, τίς ἐστίν ἡ τῆς δυνάμεως ἰδίας
κίνησις, [377] κάμπτειν ἐπὶ πλεον τὸν ἄνθρωπον πειραῖσθαι
ἡλεουσιν τὸ κεκοιλωμένον μόριον· ὅψει γὰρ ἐναργῶς αὐτὸ
καμπτόμενον, αὐτίς οὖν ἐκλῦσαι τὴν τοῦ κάμπτειν ὁρμὴν
κλειουσιν· ὅψει γὰρ αὐτὸ πάλιν ἐκτεινόμενον μέχρι τοῦ τὴν
πρότερον ἀπολαβεῖν καμπήν, εἰς ἣν ἤνέχθη χωρὶς ὁρμῆς.
ἐκ γὰρ τούτων τῶν φαινομένων ἐναργῶς ἔστι μαθεῖν, ὡς
ἐξ ἀκριβοῦς καὶ τελείαν καμπήν οὐκ ἂν ποτε ἀφίκοιτ' ἐξ
αὐτοῦ σώματος τοῦ μυός, μὴ βοθηθούμενον ὑπὸ τῆς ψυχικῆς
δυνάμεως. μάτην οὖν, φήσει τις ἴσως, τὸ φύσιν ἔχον συ-
στέλλεσθαι τὸ σῶμα τῶν μυῶν ἐγένετο ἀπὸ τῆς ψυχῆς τε-

corporis musculorum, et facultatis, quae ipsis utitur,
Quod igitur est discrimen? Abscisso musculo externo aut
tendone statim partem flecti, tametsi flectere ipsam no-
limus. At a quo flectitur? (neque enim id praeterire
oportet) ab ipso scilicet musculorum internorum corpore
in se ipsum natura confidente. Quod si flexio partis non
est voluntatis nostrae, quonam pacto fieri dicatur ab ani-
mali facultate? Ut igitur discas, quis sit facultatis pro-
prius motus, iubeto hominem conari partem laesam in-
pensius flectere: videbis sane evidenter ipsam flecti. Rur-
sus iubeto exolvere voluntarium motum flectendi: videbis
certe iterum eam extendi, quousque primam flexionem
resumat, ad quam deducta est absque voluntario conatu.
Ex his enim, quae apparent, evidenter intelligi potest,
quod in exactam et perfectam flexionem nunquam cor-
pus musculi ex se ipso pervenire posset, nisi ab animali
facultate adjuvaretur. Frustra igitur, forte quispiam dicet,
corpus musculorum ea naturā, ut contrahi possit, factum

Ed. Chart. V. [377.]

Ed. Bas. I. (558. 559.)

λαϊότερον αὐτὸ καὶ κάλλιον ἐργαζομένης. ὁ δὲ τοῦτ' ἐροῦν
εἰς τίς ἐστι τῶν τῆς ἀπορίας τε καὶ ἀοριστίας, ὡς αὐτοὶ
καλοῦσιν, ἐραστῶν· ὃν ἡδέως ἂν ἐροίμην, εἰ τὸ πεφυκὸς
ἐκτείνεσθαι μόριον ἐπιτηδειότατον ὄργανον ἡγεῖται τῆς
συνάγειν ἔργον ἐχούσης δυνάμεως, ἢ τὸ ἐναντίον. ἐγὼ μὲν
γὰρ οὐδ' ἐπινοῶ εὐρεῖν, πῶς ἀφυέστερον εἰς κίνησιν ὄργα-
νον ἂν τις κατεσκεύασεν, ἢ εἰ πρὸς τὰναντία (559) ῥέπον
αὐτὸ τῆς τοῦ κινούντος ὁρμῆς ἐποίησεν. εἰ δὲ τοῦτ' ἀφνές,
τοῦναντίον ἅπαν τὸ νεύρον ἐξ ἑαυτοῦ, πρὸς ὃ τὸ κινήσον
βούλεται, εὐφυστότατον. τῆς οὖν ψυχικῆς δυνάμεως ἔλκειν
ἐπὶ τὴν ἰδίαν ἀρχὴν τὸν μὲν σπενδούσης, ἢ κατασκευῇ
πρὸς τοῦτ' ἐπιτηδείου αὐτῷ γέγονε. τοῦτο μὲν τοιοῦτόν
ἐστιν.

Κεφ. θ'. Ἐκεῖνο δ' ἂν τις εὐλογώτερον ζητήσῃς τε
καὶ ἀπορήσῃς, τί δὴ ποθ' ὅλως ἰδίαν ἔραμεν εἶναι κίνησιν
τῷ σώματι τοῦ μὲν ἐσχάτην τὴν συστολήν, εἴ γε καὶ
μετὰ τὴν τελείαν ἔκτασιν συστέλλεται, καὶ μετὰ τὴν τελείαν

esse, quum ab anima id ipsum perfectius. ac melius
efficiat. Sed qui hoc dicet, unus ex iis est, qui de
nullo pronunciare, sed de omnibus dubitare, ut ipsi lo-
quuntur, solent; quem libenter percunctarer, an partem,
quae nata est extendi, putet aptissimum instrumentum
potentiae, cujus officium est cogere, an contra. Equi-
dem ne excogitare quidem possum, quoniam pacto quis
instrumentum ineptius ad motum construxisset, quam si
ipsum ad contraria voluntati moventis vergens fecisset;
quod si hoc est ineptum, contrarium profecto est aptissi-
mum omne quod ex se ipso inclinatur, quo moturum velit.
Quum igitur facultas animalis festinet musculum ad pro-
prium principium trahere, structura ad hoc apta ipsi fuit.
Hoc quidem tale est.

Cap. IX. Illud vero quis iustius quaerat dubitet-
que, curnam omnino proprium motum dixerimus esse
corpori musculi extremam contractionem, quum et post
perfectam extensionem contrahatur, et post extremam

Ed. Chart. V. [377.]

Ed. Basf. I. (559.)

συστολὴν ἐκτείνεται. ἡ γὰρ οὐδετέραν αὐτῶ κίνησιν οἰκείαν εἶναι λεκτέον, ἀλλὰ κατὰ τι σύμπτωμα γίνεσθαι, ἡ ἀμφοτέρως ὁμοίως οἰκείας ὑπάρχειν ἡγητέον. ἡ ὅτι πλεῖστον μὲν ἀποχωρεῖ τῆς τελείας ἐκτάσεως, ὀλίγον δὲ τῆς τελείας συστολῆς, διὰ τοῦτο οἰκειοτέραν αὐτοῦ τὴν συστολὴν ἡγητέον; ὄντων γὰρ δυοῖν ὑπερβολικῶν, ὥς ἂν εἶποι τις, σχηματικῶν, ἄκρας ἐκτάσεως καὶ τελείας συστολῆς, εἰ μὴδὲν μᾶλλον οἰκείον ἦν τῷ σώματι τοῦ μυὸς τὸ συστέλλεσθαι τοῦ ἐκτείνεσθαι, τὸ μέσον ἀκριβοῶς ἀμφοῖν ἂν ἐλάμβανε σχῆμα καὶ διὰ παντός εἰς τοῦτ' ἤρχετ' ἂν ἀφαιρεῖς· νυνὶ δ' οὐ φαίνεται, προσέρχεται γὰρ ἐγγύτερον τῆς τελείας τοῦ κύλου κάμψεως, ἥπερ τῆς ἐκτάσεως. ἀλλὰ κἂν τοῦτο δοθῇ τε καὶ ῥηθῇ, ὥσπερ οὖν δίκαιον δίδοσθαι τοῦτο καὶ λέγεσθαι, (φαίνεται γὰρ οὕτως ἔχον,) ἔτι μοι δοκεῖ σκεπτέον εἶναι, τί δὴ ποτε, τῆς ἐσχάτης καμπῆς τῷ κύλῳ γινομένης καθ' ὁρμὴν, ἐπειδὴν ἐκλύσωμεν ταύτην, ὀλίγον ἀποχωρῶν ὁ μῦς φαίνεται καὶ πρὸς βραχὺ πως ἐκτεινόμενος· ἐχρῆν γὰρ μὴδ' ὅλως, εἴπερ ἡ τοῦ σώματος αὐτοῦ φύσις

contractionem extendatur. Aut enim neutrum ipsi motum proprium esse dicendum, sed casu aliquo fieri, aut utroque similiter proprios esse existimandum est. An, quod plurimum quidem recedit a perfecta extensione, parum vero a perfecta contractione, idcirco magis propria ei contractio putanda est? Quum enim duo sint (ut sic dixerit aliquis) in figuris excessus, videlicet summa extensio et perfecta contractio; si non magis proprium esset corpori musculi contrahi, quam extendi, mediam amborum figuram exakte sumeret, semperque ad eam dimissus tenderet; nunc vero non apparet, accedit enim propius ad perfectam membri flexionem quam extensionem. Verum si hoc concedatur ac dicatur, ut sane aequum est concedi et dici, (apparet enim ita habere,) adhuc videtur mihi considerandum esse, cur, extrema flexione membri voluntaria facta, quum ipsam solverimus, parum discedere musculus appareat, paulatimque quodammodo extendi; id enim haudquaquam erat necesse,

Ed. Chart. V. [377. 378.]

Ed. Basf. I. (559.)

ἐπὶ τὸ συστῆλθαι ῥέπει. τίνων οὖν εἰς τοῦτο λογισμῶν
 εὐπορήσομεν, ἐν μέσῳ κείσθαι σκοπεῖν τῆς ὀληθείας ἱρα-
 σταίς, ἴν' εἰ μὲν ἀποδεικνύντες ὁρθῶς καὶ μηδ' αὐτῶς σφαλ-
 λόμενοι φαίνονται, πᾶν ἤδη τὸ προτεθέν εὐρησθαι λέγωμεν·
 εἰ δὲ μὴ, ἀλλὰ τῶν γε πλείστων, τῶν μὲν εὐρημέων ἤδη,
 τῶν δ' ἐμμελῶς ἠπορημένων, ἄλλος τις καὶ ἄλλος τὸ λεγ-
 πον ἐξεύρη. ἵνα δὲ ὁ μέλλων λόγος ἢ μοι σαφής, δέομαι
 τινος εἰκότος, ἣν οὐ μόνον σβῆ τοῖσαι δυνατὸν, [378] ἀλλὰ
 καὶ κατασκευάσαι βουληθέντι. δύο γὰρ ὁσαῖ λαβὼν οἷον
 βούλη ζώου κατ' ἄφθρον ἀλλήλοις συμβάλλοντα, δύο σει-
 ρὰς ἐκ νεύρων πλειόνων πλεξάμενος, ἥτοι κατακόλλησον
 ἀκριβοῦς, πρὸς οἷς ἂν ἐγὼ κελεύσω μέρεσι τῶν ὀστέων, ἣ
 πρόσδεσον· κελεύω δὲ κολλᾶν ἢ προσδεῖν, ἵνα περ οἱ
 μῖες τοῖς ὀστοῖς ἐκτεφύονται. διττοῦ δὲ ὄντος τρόπου τῆς
 ἐμφύσεως ἅπασι τοῖς μυσίν, οὐδὲν χεῖρον ἐκάτερον αὐτῶν
 μιμήσασθαι διὰ τῆς εἰκότος. ἐγχειρητέον οὖν σαφῶς ἐρμη-
 νεῦσαι τὸν διττὸν τοῦτον τρόπον· οὐδὲ γὰρ ὁρθῶς ἂν τις

liquidem natura ipsius corporis ad contractionem vergit.
 Quas vero ad hoc rationes adducere possumus, in medio
 ponatur considerandum veritatis amatoribus; ut, si quidem
 recte demonstraverimus, neque ipsi falli appareant, to-
 tum jam propositum inventum esse dicamus, sin id mi-
 nus, saltem, quum plurima quidem partim jam invene-
 rimus, partim vero alia diligenter sumus perscrutati,
 alius quis et alius, quod deest, inveniat. Ut autem
 futurus sermo sit dilucidus, aliqua similitudine est opus,
 quam non modo intelligere potes, verum etiam, si vis,
 comparare. Duo enim ossa capiens cujusvis animalis, ad
 articulum inter se conjuncta, duas catenas ex pluribus
 nervis connectens, aut conglutinato accurato, in quibus
 ego partibus ossium jussero, aut alligato. Jubeo autem
 conglutinare vel alligare, quo loco musculi ossibus in-
 ferebantur. Quum autem sit duplex modus insertionis
 omnibus musculis, nihil obest, quominus utrumque ip-
 sorum per similitudinem initemur. Conandum est igitur
 clare interpretari duplicem hunc modum; non enim re-

Ed. Chart. V. [378.]

Ed. Baf. I. (359.)

αὐτὸν μιμήσαιοτο, μὴ ἀκριβῶς ἐμαθὼν. ἀρχὴ δ' ἂν ἦδε γίγναιτο τῷ λόγῳ δικαιοσύνη. τῶν συμβαλλόντων ἀλλήλοις ὁσίων, ἔν' ἄρθρον γένηται, τὸ μὲν ἕτερον αὐτῶν ἐστὶ τὸ κινούμενον, θάτερον δὲ οἷον ἐδρα τις ὑπερήρείσται τῷ κινουμένῳ, καθάπερ ὀρεῖς τοὺς τῶν θυρῶν στρόφιγγας ἔχοντας. ὥστ' ἐξ ἀνάγκης τῷ μένοντι μὲν ἡ κοιλότης, τῷ κινουμένῳ δ' ἡ κυρτότης ὑπῆρξε. καλεῖται δ' ἡ μὲν κοιλότης κοτύλη τε καὶ γλήνη, ἡ δ' αὖ κυρτότης κεφαλὴ τε καὶ κόνδυλος. τοσοῦτον δ' ἡ κοτύλη τῆς γλήνης βαθυτέρα, ὅσον ἡ κεφαλὴ τοῦ κονδύλου προμηκεστέρα· ἐκότερον γὰρ ἐκατέρῳ καθάπερ στρόφιγγι χώραν ἐπιτηδεύειν ἡ φύσις παρεσκεύασεν. ἐπειδὴ δὲ οὕτω καλῶς εἶχε τὰ κινήσασθαι, πολὺ κάλλιον αὐτοῖς ἔτι καὶ τεχνικώτερον συνῆψε τὰ κινήσασθαι. τὰ γὰρ τῶν κινήσεων ὄργανα, τοὺς μῦς, ἐξέφρυσεν μὲν τῶν ὑπερκειμένων ὁσίων, ἐν οἷς αἱ κοτύλαι, κατέφρυσεν δὲ εἰς τὰς κεφαλὰς τῶν ὑποκειμένων, ἅπερ ἐμελλε κινεῖσθαι· καὶ διὰ τούτων ἐκτεινομένων ἀνασπασμένων τῶν κε-

cte quis ipsum imitetur, nisi exacte noverit. Principium autem hoc orationi iustissimum fuerit. Quum ossa invicem coeant, ut articulus fiat, alterum quidem ipsorum est, quod movetur, alterum vero veluti sedes quaedam ei, quod movetur, est subfirmatum; quomodo cernis ossiorum cardines se habere. Quare necessario manenti quidem cavitas, ei vero, quod movetur, devexitas adest. Vocatur autem cavitas et cotyle et praeterea glene, devexitas vero caput et condylus. Tanto autem cotyle, quam glene, est profundior, quanto caput condylo est longius; utrumque enim utrique, velut cardini, locum aptum natura comparavit. Quum vero hoc modo bene haberent, quae movenda erant, multo adhuc aptius atque artificiosius eis conjunxit, quae motura erant. Nam musculos, instrumenta motuum, produxit quidem ex superjacentibus ossibus, in quibus sunt cotylae, inseruit autem in capita subjacentium, quae erant movenda; et per hos intensos capitibus sursum tractis, simul cum eis

Ed. Chart. V. [378.]

Ed. Baf. I. (559.)

φαλῶν, συνανασπᾶται πᾶν τὸ κῶλον. Ἐπεὶ δὲ ὁ μὲν αὐτῶν
 μείζων, ὁ δὲ ἑλάττω ὁστοῦν ἐμελλε κινήσειν, ἀνάλογον
 τοῖς ὄγκοις τῶν κινήθησομένων ὁστῶν τὸ μέγεθος τῶν κί-
 νησόντων ἐξημιούργησε μυῶν, ὥστε εὐλόγως οἱ μὲν ἐξ αὐ-
 τῶν τῶν κεφαλῶν ἢ κονδύλων τῶν ὑπερκειμένων ὁστῶν ἐξε-
 φυσαν, οἱ δὲ μικρὸν τούτων κατωτέρω, πλησίον τῆς κοτύ-
 λης ἢ γλάνης, οὐ πᾶν τι· μικροὶ γὰρ ἂν οὕτω παντά-
 πωσις ἐγένοντο καὶ ἀδύνατοι κινεῖν τὸ ὑποκείμενον ὁστοῦν.
 αὕτη μὲν ἡ φύσις τῶν τ' ἀλλήλοις συνταιτομένων ὁστῶν
 κατ' ἄρθρα καὶ τῶν κινούντων αὐτὰ μυῶν, μμήσαιο δ'
 ἂν αὐτὴν ὀρθῶς, εἰ τὴν σειρὰν ἐξάψας θατέρου τῶν ὁστῶν
 καθ' ὃ μέρος ὁ μὺς ἐξεφύετο, καθάψεις αὐτῆς τὸ λοιπὸν
 πέρας εἰς τὴν κεφαλὴν θατέρου τῶν ὁστῶν, ἵνα περ ὁ μὺς
 κατεφύετο, δοῖν τούτοις στοχαζόμενος, ἐτέρου μὲν, τοῦ
 τὸ πᾶχος τῆς σειρᾶς ἱκανὸν εἶναι κινεῖν καὶ ὀχεῖν τὸ ὑπο-
 τεταγμένον ὁστοῦν, ἐτέρου δὲ, τοῦ κατὰ τὰς ὑπερβολὰς τῶν
 σχημάτων μηδ' ὅλως τετάσθαι τὴν σειρὰν, ἀλλ' οὕτως ἔχειν,
 ὥς εἰ καὶ κατὰ τῆς γῆς ἐξήπιτο μηδενὸς ἐξημιμένη. δύο οὖν

totum membrum sursum trahitur. Quum autem alter
 ipsorum majus, alter vero minus os erat moturus, ma-
 gnitudinem musculorum, qui moturi sunt, creavit pro-
 portione parem moli movendorum ossium. Quare alii
 quidem jure ex ipsis capitibus aut condylis superjacen-
 tium ossium sunt exorti, alii vero paulo his inferius
 juxta cotylem aut glenem, sed non multum; parvi liqui-
 dem hoc pacto penitus fuissent, nec potuissent movere
 subjectum os. Haec quidem natura est ossium conjuncto-
 rum inter sese articulis et musculorum ipsa moventium.
 Imitari autem eam recte possis, si catenam ex altero os-
 sium appendens ea parte, qua musculus enascebatur, ap-
 plices ejus alium finem in caput alterius ossium, quo mu-
 sculus inferebatur, duo haec observans, nempe ut cras-
 sities catenae satis sit movendo ac vehendo ossi subjecto,
 tum ne in excessibus figurarum catena sit tensa, sed ita
 se habeat, quasi humi jaceret a nullo appensa. Sint igi-

Ed. Chart. V. [378. 379.]

Ed. Baf. I. (559.)

ἔστωσαν αἱ σειραὶ τὰς χώρας τῶν ἀντιτεταγμένων μυῶν, τῶν ἐκτείνειν καὶ κάμπτειν τὸ κοῖλον πεφυκότων, κατεληφύται, τηρικαυθ' ἑκατέρας παντελῶς ἐλευθερουμένης τῆς ἐντάσεως, ἥνικα ἔσχατον ἔχει τὸ κοῖλον σχῆμα, ἥ μὲν ἐκτός, ὅταν ἀκριβῶς ἐκτεταμένον, ἢ, ἢ δ' ἐντός, ἐπειδὴν κεκαμμένον. τούτων ἤδε κατασκευασθέντων, πρόδηλον, ὅτι τῶν σειρῶν ἑκάτερα πρὸς μὲν τῶν ἡμετέρων ἐλκομένη χειρῶν εἰς ἐσχάτην ἔκτασιν ἢ κάμπην ἄγει τὴν τῶν ὀστέων σύνταξιν, αὐταὶ δὲ καθ' ἑαυτὰς ἀφελθεῖσαι, μέσον σχῆμα τῆς τῶν ὀστέων συντάξεως ἐνεργήσασαι, τοῦ λοιποῦ μένουσιν ἡσυχάζουσαι. προσέχειν δὲ δεῖ τὸν νοῦν μὴ παρέργως αὐτῷ τῷ σχήματι· τὸ μέσον γὰρ ἀκριβῶς τοῦτό ἐστιν ἐσχάτης ἐκτάσεως καὶ συστολῆς. εἰ μέντοι τὴν ἑτέραν τῶν σειρῶν ἐπιτέμοις μὲν κατὰ τι, μὴ διατέμοις δ' ὅλην, βραχὺ παντελῶς ἐπὶ θάτερα τοῦ μέσου σχήματος μεταστήσεις τῶν ὀστέων τὴν σύνταξιν. [379] εἰ δὲ καὶ διατέμοις ἅπασαν, ἐπὶ πλὴον μὲν, οὐ μὴν ὥστ' εἰς ἔσχατον ἐλθεῖν σχῆμα. τὰ γὰρ δὴ ἔσχατα σχήματα μετὰ τοῦ ταῖς χειρῶν ἐπὶ τὴν ἰδίαν ἀρχὴν ἔλκειν

ut duae catendæ, quae loca occuparunt oppositorum musculorum, qui extendere et flectere membrum nati sunt, utraque tunc penitus liberata a tensione, quando membrum extremam habet figuram, altera quidem externa, cum exacte est extensum, altera autem interna, cum flexum. His ita structis, manifestum, quod catenarum utraque a manibus nostris tracta in extremam extensionem aut flexionem ducit ossium constructionem; ipsae vero per se ipsas dimissae, mediam figuram compositionis ossium ubi effecerint, postea quiescunt. Adhibere autem mentem oportet praecipue huic ipsi figurae; media enim exacte haec est inter extensionem et contractionem. Si tamen alteram catenarum incideris quidem in aliquo, non autem abscideris totam, parum omnino ad alteram partem mediae figurae transferes ossium constructionem: quod si penitus abscideris, impensius, non tamen ita, ut ad ultimam veniat figuram; extremae namque figurae non aliter fieri videntur, nisi quum catenas manibus tra-

Ed. Chart. V. [379.]

Ed. Basf. I. (359.)

τάς σειράς οὐκ ἄλλως φαίνεται γιγνόμενα. τὰ δ' αὐτὰ
ταῦτα συμπτώματα καὶ τῶν μυῶν ἐταρῶς ὁρᾶται, ἀνά-
λογον μὲν ἔχοντος τῇ σειρᾷ τοῦ μυός, τῇ κινούσῃ δ' αὐτὴν
χειρὶ τῆς ψυχῆς. οὐτε γάρ ἄνευ τῆς χειρὸς οὐδετέρα τῶν
σειρῶν εἰς ἑσχατον σχῆμα τὴν τῶν ὀστέων ἀγαγεῖν δύναται
σύνταξιν, οὐτ' ἄνευ τῆς ψυχικῆς ὁρμῆς οὐδέτερος τῶν μυῶν
οὐτ' ἑσχάτην καμπὴν οὐτ' ἔκτασιν ἰσχυρὰν ἐργάσασθαι τοῦ
μόριον. στερήσας δὲ τοὺς μὲν μῦς τῆς ψυχικῆς ὁρμῆς,
τάς δὲ σειράς τῆς χειρὸς, τὸ μέσον ὅψει σχῆμα τῶν ὀστέων
πρὸς ἄλληλα γιγνόμενον. εἰ δὲ τέμοις τὸν ἐκτὸς μῦν,
καμπτόμενον ἐπὶ πλεόν τοῦ μέσου σχήματος ὅψει τὸ καλόν,
ὥσπερ εἰ τὴν ἐκτὸς σειρὰν ἔτεμε. οὕτω δὲ καί, εἰ τὸν ἐν-
τὸς μῦν τέμοις, ἐκτεινόμενον ἐπὶ πλεόν τοῦ μέσου θεάσῃ
τὸ μόριον. τίνες οὖν αἰτίαι καὶ τούτων καὶ τῶν ἄλλων
ἀπείκων τῶν κατὰ τοὺς μῦς παθημάτων; ἀρχὴ μὲν ἀπα-
σῶν μία τὸ τοὺς μῦς τελείαν ἔχειν συστολὴν ἐν τοῖς ὑπερ-
βολικοῖς σχήμασιν, ὥσπερ ἐπὶ τῶν σειρῶν εἶχεν· αἱ δ' ἄλλαι

has ad proprium principium. Eadem haec accidere et
in musculis evidenter cernuntur, quippe quum musculus
catenae proportionem respondeat, anima vero mantui mo-
venti ipsam; neutra enim catenarum absque manu ad
extremam figuram constructionem ossium deducere potest,
neque ullus musculorum absque animali impetu extre-
mam flexionem aut summam extensionem partis efficere;
privatis autem musculis quidem animali impetu, catenis
vero manu, mediam videbis figuram ossium inter se mu-
tuo fieri. Quod si incideris musculus externum, flecti
membrum ultra mediam figuram videbis, quemadmodum
si catenam externam incidisses: pari modo, si musculus
internum incideris, extendi partem plus medio videbis.
Quaenam igitur causae sunt tum horum tum aliorum
omnium affectuum, qui musculis accidunt? Principium
quidem omnium unum est, videlicet musculos perfectam
habere contractionem in excedentibus figuris, quemad-
modum in catenis habebat; reliquae autem omnes hanc

Ed. Chart. V. [379.]

Ed. Bas. I. (359. 560.)

πάσαι ταύτῃ ἀκόλουθοι. τὴν οὖν ἀρχὴν αὐτόθεν ἀπο-
 δεῖξομεν. οὐ γὰρ ἐξ ὑποθέσεώς τινος ἡμῖν ἀδήλου ληπτέον
 αὐτήν, ἀλλ' ἐκ τινος ἐναργῶς φαινομένου κατὰ τοὺς μῦς
 ἅπαντας συμπτώματος. τίνος τούτου; τοῦ μικροῦ πρόσθεν
 εἰρημένου, τοῦ συστέλλεσθαι τὸν μῦν εἰς τοσοῦτον, ὅταν
 ὁ τέρας ἀποτιμῇται τοῦ κόλου τῆς κε(660)φαλῆς, εἰς ὅσον,
 ὅταν ὑπὸ τῆς προαιρέσεως κινούμενος εἰς τὴν ἐσχάτην καμ-
 πῆν ἀγάγῃ τὸ κῶλον. ἐνδείκνυται γὰρ ἐναργῶς τὸ τοιοῦτον
 φαινόμενον εἰς ἐσχάτην πεφυκίᾳ συστολὴν ἔρχεσθαι τὸν
 μῦν, ὅσον ἐπὶ τῇ κατασκευῇ τοῦ σώματος. ὅταν γὰρ ἀφαι-
 ρεθῇ τῆς πρὸς τὸ ἀντιτεῖνον ὀστοῦν συνεχέας, τόθ' οἶον
 ἐκ δεσμοῦ λυθεῖς καὶ τελέως ἐλευθέρος γεγόμενος ἐνε-
 δεῖξαι τὴν ἑαυτοῦ φύσιν. ἕως δὲ ὑπὸ τοῦ κατ' ἀντικρὺν
 τεταγμένου μυὸς ἀνεσπύτο τὸ μόριον, ἔχοντας δηλονότι κῆ-
 κείνου τὴν αὐτὴν φύσιν, ὥς δὴ σπεύδειν ἐπὶ τὴν ἐσχάτην
 συστολὴν, τὸ ἴσον ὁ ἕτερος μῦς ὑπὸ θατεροῦ τῆς εἰς
 ἑαυτὸν ἀπεστερεῖτο συνόδου, καὶ οὕτως συνίβαντε τῶν

consequuntur. Principium autem hinc pariter ostende-
 mus, non enim ex hypothesi quadam nobis incerta su-
 mendum est ipsum, sed ex quodam symptomate, quod
 evidenter apparet in omnibus musculis. Quidnam au-
 tem est id? cujus certe ante meminimus, quod musculus
 tantum contrahitur, quum tendo abscissus a membri ca-
 pite fuerit, quantum motu voluntario incitatus in ex-
 tremam flexionem duxerit membrum; ostenditur enim
 manifeste hujusmodi apparere, musculum suapte natura
 in extremam contractionem progredi, quantum in stru-
 ctura corporis est positum. Quum enim solutus fuerit
 continuitate, quam habet cum osse obnitente, tunc, quasi
 vinculis solutus et perfecte liber factus, suam ipsius na-
 turam ostendit, quamdiu vero a musculo ex opposito
 constituto pars retrahitur, qui et ipse eandem naturam
 habet, ut statim ad extremam contractionem festinet, al-
 ter musculus ab altero aequaliter privatur coitu in se

Ed. Chart. V. [379.]

Ed. Bas. I. (560.)

ἀντικειμένον ἐν τοῖς κόλοις μυῶν ἐκάτερον τὸ τῆς σπινθλῆς ἡμῖν βλίσπτεσθαι. τῷ γὰρ περικύβει μὲν ἀμφοτέρους εἰς ἐσχάτην αἰὲ συστολὴν ἐπείγεσθαι, προσδεδείσθαι δ' ἐκ τῶν ἀντικειμένων μερῶν ἐνός ὅσπου κεφαλῆς, πάντως ἀναγκαῖον ἦν ἰσοσθενέσι κινήσεσι διειλημμένον τὸ κῶλον ἐπεσθαι μηδετέρᾳ. τὸ μηδετέρῃ δ' ἐπεσθαι ταῦτόν ἦν τῷ μέσον ἔχειν σχῆμα τῶν ἐσχάτων. ἐκείνων γὰρ ἐκάτερον ἐγίγνετο, τῆς ἐτέρας αὐτῶν κρατούσης· ἡ μὲν ἔκτασις, τῆς ἐκτός, ἡ δὲ κύμψις, τῆς ἐντός. ἰσοσθενῆς μὲν οὖν ἡ τοῦ σώματος αὐτῶν τῶν μυῶν γίνεται κίνησις, ὅταν μηδετέρῃ σύμμαχον ἔχῃ τὸν ψυχικὸν τόνον· ἀνισοσθενῆς δὲ, ὅταν ἡ ἐτέρα μόνῃ κρατῇ. ὥστε ἀναγκαῖον νικᾶν ἐκείνου τοῦ μυὸς τὴν συστολὴν, ὁπότερος ἂν ὑπὸ ψυχικῆς βοηθῆται δυνάμεως. τριῶν μὲν δὴ φαινομένων αἰτίας εὐρήκαμεν, ἀπὸ μιᾶς ἀρχῆς ὁρμηθέντες, ἦν οὐδ' αὐτὴν ἐξ ὑποθέσεως ἡμετέρας, ἀλλ' ἐξ ἐναγοῦς ἐλάβομεν φαινομένου. διὰ γὰρ τὸ φαίνεσθαι τὴν ἐσχάτην συστολὴν λαμβάνοντας τοὺς μῦς,

ipsum; atque ita accidit oppositorum in membris musculorum utrumque in dimidio contractionis laedi. Porro, quod uterque quidem sua natura in extremam contractionem semper festinet, alligati autem sint e partibus oppositis capiti unius ossis, omnino necesse est membrum aequipollentibus motibus interceptum neutrum sequi. Neutrum autem sequi idem est, ac si mediam haberet figuram extremorum; illorum enim utrumque fiebat, altero ipsorum praevalente; extensio quidem, externo; flexio vero, interno. Aequipollens igitur motus ipsius corporis musculorum fit, quando neuter tonum animale habet auxiliarem, non aequipollens verò, quum alter solus dominatur. Quare necesse est vincat contractio illius musculi, qui ab animali facultate adjuvetur. Trium igitur apparentium causas invenimus, ab uno principio profecti, quod ne ipsum quidem ex hypothese nostra, sed ex evidenter apparentibus sumptimus. Quod enim musculi videntur accipere extremam contractionem, quum

Ed. Chart. V. [379. 380.]

Ed. Bas. I. (560.)

ὅταν ἀπολυθῶσι τοῦ πρὸς τὰς κεφαλὰς τῶν κώλων δεσμοῦ, δηλον ἡμῖν ἐγένετο πεφυκέναι μὲν αὐτοὺς, ὅσον ἐπὶ τῇ κατισκευῇ, συστέλλεσθαι τελῶς, δι' ἄλλο δέ τι [380] κωλύεσθαι. τί δ' ἦν τὸ κωλύον ζητοῦντες, προσεχῶς μὲν τὸν δεσμόν εὗρομεν. οὐ γὰρ ἀποκοπέντος εἰς ἴσχυτον συνεστέλλοντο, τοῦτο τοῦ μὴ συστέλλεσθαι πρότερον αἴτιον ἐπιθέμεθα. τὸν δεσμόν δ' οὐχ ὑπλῶς, ὅτι δεσμός ἐστι, διὰ τοῦτο κωλύονθ' εὗρομεν συστέλλεσθαι τοὺς μῦς, ἀλλ' ὅτε καταφύεται εἰς ὅσπου κεφαλὴν εἰς τὰναντία μέρη τεινομένην. καὶ διὰ τοῦτο εὐπορήσαμεν αἰτίας δευτέρου φαινομένου, τοῦ τὸ μέσον σχῆμα λαμβάνειν τὰ κῶλα, μηδετέρου τῶν μυῶν ὑπὸ τῆς ψυχικῆς δυνάμεως κινουμένου. τρίτον δ' ἦν ἐπὶ τούτοις φαινόμενον τὸ κάμπτεσθαι καὶ συστέλλεσθαι ἢ ἐκτείνεσθαι τῆνικαὐτὰ τὸ κῶλον, ὅταν τὸν μὴν τὸν ἕτερον μόνον ἢ προαίρεσις κινήῃ· νικᾶσθαι γὰρ ἐν τούτῳ τὸν ἕτερον καὶ συνεκτείνεσθαι βιαίως ἀναγκάζεσθαι τῇ σύμπαντι κώλῳ. φέρε δὴ πρὸς τούτοις

soluti fuerint vinculo, quo ad capita membrorum sunt alligati, palam nobis factum est, eos sua natura quidem, quantum ad structuram eorum pertinet, perfecte contrahi, sed propter aliud quiddam impediri: quid autem esset, quod impediret, quærentes, proximam causam vinculum invenimus; quo enim abscisso in extremum contraherentur, hanc causam priorem, cur non contraherentur, posuimus. Vinculum autem non simpliciter, quia vinculum est, idcirco prohibere invenimus, quo minus muscoli contraherentur, sed quia inseritur in caput ossis, quod in contrarias partes tenditur, eoque affecuti sumus causam ejus, quod secundo loco apparet, videlicet quod membra mediam figuram accipiunt, quum neuter musculorum ab animali facultate movetur. Tertium erat ad hæc apparens, videlicet flecti et contrahi aut extendi tunc membrum, quum alterum duntaxat musculus voluntas movet; vinci enim interim alterum atque violentèr cogi, ut simul cum toto membro extendatur. Age igitur præ-

Ed. Chart. V. [380.]

Ed. Bas. I. (560.)

καὶ τῶν ἄλλων ἀπάντων φαινομένων εἶπωμεν τὰς αἰτίας, ἵν' εἰ μὲν ὁμολογοῖεν ἀλλήλαις, πιστεύομεν καὶ διὰ τοῦτο τοῖς ὑπὲρ αὐτῶν λογισμοῖς, εἰ δέ πῃ καὶ διαφέροιντο κἄν καθ' ἓν ὅτιοῦν, πάντας ὁμοίως ὑποπτεύομεν. ἔστω δὴ πρὸς τοῖς εἰρημένοις προῖπον μὲν τόδε τὸ φαινόμενον. τμηθέντος μὲν τοῦ ἔξω μυός, ἐπέκεινα μὲν τοῦ μέσου σχήματος κάμπτεται τὸ κῶλον, οὐ μὴν εἰς ἰσχατόν γε. καίτοι τάχ' ἂν ἴσως δόξειεν εὐλογον εἶναι, μηκέτι ἀντισπῶντος εἰς τὰναντία τὸν ἐκτός μὴν μηδενός, εἰς ἰσχατήν ἵνα δέῃ αὐτὸν συστολήν. ἀλλ' ὁ γινώσκων οὕτως ἐπιλέλησται τοῦ κατὰ κῶλον βύρους ἀντιβαίνοντος τῇ πατελεῖ τοῦ μυός συστολῇ. καὶ γὰρ ἐπὶ τῆς διὰ τῶν σειρῶν εἰκότος ὁμοίως ἐμφαίνεται γινόμενον. οὐδὲ γὰρ, ἐκείνων τῆς ἐκτός τμηθείσης, εἰς ἰσχατήν ἠδύνατο ἰλθεῖν ἢ λοιπὴ συστολήν, πρὶν ἀπομηθῆναι τὸ κινούμενον ὑπ' αὐτῆς ὅστωιν· ἕως δ' ἣν συνεχές, ἀντίστα πρὸς ἑαυτὸ τὴν σειράν. οὐκοῦν κατεπιδὶν τὸν ἐκτός μὴν διατέμῃ τις, ἐν τῷ μεταξύ τοῦ μέσου σχή-

ter haec et aliorum omnium, quae apparent, causas recensamus, ut, si sibi ipsi consentaneae fuerint, credamus ob id rationibus, quae de ipsis afferuntur, sicubi vero diffideant vel in uno quovis, omnes similiter suspectas habeamus. Sit itaque praeter dicta primum quidem hoc evidens. Abscisso namque externo musculo, ultra quidem mediam figuram deflectitur membrum, non tamen ad extremam; quanquam forte videbitur aequum esse; quum nullus amplius retrahat in contraria musculum internum, oportere eum in extremam venire contractionem. Sed qui ita sentit, oblitus est gravitatis, quae membro inest; quae perfectae contractioni musculi resistit. Nam et in similitudine, quam fecimus per catenas, similiter apparet accidere; neque enim, illarum abscissa externa, reliqua contractio in extremum poterat venire prius, quam abscinderetur os, quod ab ipsa movetur; quamdiu autem continuum erat, retrahebat ad se ipsum catenam. Igitur quum etiam musculum internum quis totum secuerit, membrum consistit in eo situ, qui est in-

Ed. Chart. V. [380.]

Ed. Basf. I. (360.)

ματος καὶ τῆς ἐσχάτης ἐκτάσεως τὸ πᾶν καθίσταται· τελείως γὰρ ἐκτείνειν αὐτὸ χωρὶς τῆς ψυχικῆς ὁρμῆς ἀδύνατος ὁ ἐκτὸς μῦς. ὥστε καὶ ταῦτα τὰ φαινόμενα τοῖς ἑμ-προσθεν εἰρημένοις καὶ ἀλλήλοις ὁμολογεῖ.

Κεφ. εἰ. Ἐτι δὲ ὅσα περὶ πάντων τῶν κατὰ τὰ μέρη σχημάτων Ἰπποκράτει γέγραπται πάσαι, καὶ νῦν οὕτως ἔχει φαίνεται. ἄρ' οὖν θαυμασιῶς ὁμολογεῖ καὶ ταῦτα; πρῶτον μὲν, ὅτι κάμπαντες τελείως ὀτιοῦν μόνιον ἢ ἐκτείναντες ἐσχάτως ὀδυνώμεθα· δεύτερον δὲ, ὅτι τὸ μέσον τούτων σχῆμα τὸ ἀνωδυνώτατόν ἐστι· τρίτον δ', ὅτι μεταβολῆς ταχείας ἐπὶ τοῖς ἐσχάτοις σχήμασιν ὀρεγόμεθα· τέταρτον δὲ, ὅτι μέχρι πλείστου τὸ μέσον σχῆμα φυλάττομεν, οὐδεμιᾶς ἐπιθυμοῦντες μεταβολῆς· πέμπτον δὲ, ὅτι καὶ τοῦτο ποτε μεταβάλλειν ἐπιθυμοῦμεν· ἕκτον δὲ, ὅτι πᾶν σχῆμα δύσφορον τοῖς ἐσχάτως ἀσθενέσιν. αἱ μὲν γὰρ ὑπερβολαὶ τῶν σχημάτων εὐλόγως ὀδυνηραὶ, τοῦ μὲν ἑτέρου τῶν μυῶν ἐνεργοῦντος, τοῦ δ' ἑτέρου παρὰ φύσιν ἐκτεινόμενου. τὸ μέσον δὲ τούτων σχῆμα, καὶ τῆς ἐνεργείας καὶ

ter mediam figuram et extremam extensionem; musculus enim externus non potest penitus extendere ipsum absque animali impetu. Quare et haec apparentia iis, quae antea dicta sunt, et sibi invicem sunt consentanea.

Cap. X. Praeterea, quae ab Hippocrate scripta sunt olim de omnibus figuris, quae in partibus sunt, nunc quoque ita se habere videntur. Nonne mirifice haec concordant? primum quidem, quod flectentes penitus quamcunque partem aut extendentes summe dolemus; secundum vero, quod media istarum figura minime dolorem affert; tertium, quod mutationem celerem in extremis figuris appetimus; quartum, quod diutissime mediam figuram servamus, nullam cupientes mutationem; quintum, quod hanc quoque mutare aliquando desideramus; sextum, quod omnis figura molesta est summe imbecillis. Nam figurarum excessus merito dolorem afferunt, nempe cum alter musculorum agat, alter praeter naturam extendatur; media vero istorum figura, et ab

Ed. Chart. V. [380. 381.]

Ed. Baf. I. (560.)

τῆς ἀμέτρου τάσεως ἀμφοτέρους ἀναπαύον, εἰκότως ἤδιστον. ὥστε καὶ τῆς μεταβολῆς τῶν μὲν ὀδυνηρῶν σχημάτων ταχίας δεόμεθα, τῆς δ' ἀνωδύνου [381] βραδείας. διὰ τί δ' ὅλως μεταβάλλειν αὐτὸ δεόμεθα, καίτοι γε ἀνωδύνον ὄν; ὅτι κἄν τούτῳ τάσιν τινὰ ὑπομένουσιν οἱ μύες, ἀλλ' ἦττον μὲν, ἢ ἐν τοῖς ἄλλοις ἄπασιν, ἀνωδύνον δ' οὖν αὐτὸ λέγομεν, οὐχ ὥς οὐδ' ὅλως ὀδύνης μετέχον, ἀλλ' ὥς ἐλαχίστης τε ταύτης καὶ σχεδὸν ἀναισθήτου διὰ βριχύτητα, καὶ τότ' αὐτὸ μεταβάλλειν ἐπιθυμοῦμεν, ὅταν ἀθροισθεῖσα κατὰ βραχὺ γένηται ποτε αἰσθητή. τοῦ δ', οἷοι κἄν τούτῳ τῷ σχήματι τάσιν τινὰ ἔχουσιν οἱ μύες, εἰ μεμνήμεθα τῶν ἐμπροσθεν λόγων, οὐκ ἐξ ἀποδείξεως χρῆζομεν. τείνεσθαι γὰρ ἔφαμεν αὐτοὺς πρὸς τῶν κώλων, εἰς ἃ καταφύονται, καὶ διὰ τοῦτο ἐλευθερωθέντας ἐκείνης τῆς τάσεως ἐν τῷ τηθῆναι τὸν τέοντα τὴν κατὰ φύσιν συστολὴν ἐτοίμως ἀπολαμβάνειν. οὐδέποτε οὖν ἔξω τάσεως οὐδεὶς μῦς, οὐδ' ὅτε ἐν τοῖς μέσοις σχήμασιν, ἀλλὰ τῷ ταύτης μὲν καταφρονεῖν ὥς

actione et a nimia tensione utrosque inlibens, merito est jucundissima. Quare et mutationem figurarum quidem, quae dolorem afferunt, celerem optamus, ejus vero, quae dolore caret, tardam. At cur omnino ipsam mutare desideramus, quamvis sine dolore sit? quia in hac etiam figura tensionem quandam musculi sustinent, minorem tamen, quam in omnibus aliis; eam autem dolore carere dicimus, non quia nullius penitus doloris sit particeps, sed quia minimi, et ejus ferme insensibilis propter paucitatem; atque ipsam mutari tum cupimus, dum paulatim congestus fit sensibilis. Quod autem et in hac figura tensionem quandam musculi habeant, si eorum meminimus, quae antea diximus, non amplius demonstratione egemus. Tendi enim eos diximus a membris, in quae inferuntur, ob eamque causam liberatos ab illa tensione, quum tendo est sectus, contractionem secundum naturam prompte resumere. Nunquam igitur ullus musculus sine tensione est, ne quum in mediis quidem figuris consistit; sed quod hanc quidem ut exiguam con-

Ed. Chart. V. [381.]

Ed. Bas. I. (860.)

βραχείας, τὰς δ' ἄλλας ὡς σφοδράς καὶ βιαίους μὴ φέρειν, τοῦτο μὲν αἰρούμεθα, τὰ δ' ἄλλα φεύγομεν. ὅταν δ' ἀσθενεῖς ἐσχάτως γενηθῶμεν, ὥσπερ ἐν στομαχικαῖς καὶ καρδιακαῖς συγκοπαῖς, τότε οὐδὲ τὴν βραχείαν φέροντες τάς-σιν οὐδὲ τοῦ μέσου σχήματος ἀνεχόμεθα, καὶ διὰ τοῦτο, καίτοι ἀδύνατοι πρὸς τὰς κινήσεις ὄντες, ὅμως ἄλλοι ἄλλη διαδρίπτομεν τὰ μόρια, ποθοῦντες μὲν τινα ἀνωδύνου σχήματος ἐπιτυχεῖν, οὐδὲν δὲ τελείως τοιοῦτον εὐρεῖν δυνάμενοι. ὡς οὖν, ἂν τις ἡμῶν ἀνάγκην εἶχεν ἐξημμένον τοῦ τραχήλου λίθον τινα μὴ μέγαν περιφέρειν, ἐρῶμένος μὲν ὢν ἀλύπως ἔφερεν, ἄρρωστος δὲ γενόμενος εὐθὺς ἂν ὡς ἄχθος ἀποθέσθαι προθυμεῖτο, κατὰ ταῦτα καὶ τῶν μυῶν ἕκαστος, οἷόν τινα λίθον βαστάζων τὸ ἐξημμένον ὁστοῦν, ἔστ' ἂν μὲν ἐρῶμένος ἢ, καταφρονεῖ, μὴδ' αἰσθανόμενος τὰ πολλὰ μὴδ' ἐπὶ βραχὺ τοῦ βάρους, ὅταν δ' ἀρρωστήσῃ, τηλικαυτ' αἰσθάνεται καὶ δυσφορεῖ, καὶ οἷόν τι ἀποσεύσασθαι ἄχθος ἐπιθυμῶν ἄλλοι ἄλλου σχήματος ὁρέγεται. πάντ' οὖν πᾶσιν ὁμολογεῖν φαίνεται τὰ κατὰ τοὺς μῦς συμπτώ-

temnimus; alias vero ut vehementes ac violentas non ferimus, hanc quidem eligimus, illas vero fugimus. Quum autem imbecilli summe fuerimus, ut in stomachicis et cardiacis syncopis, tunc nec brevem tensionem ferimus, neque mediam figuram toleramus; quo fit, ut, quamvis impotentes simus ad motus, tamen alias alio projiciamus partes, aliquam quidem consequi figuram dolore carentem optantes, sed nihil tale prorsus invenire potentes. Ut igitur, si quis nostrum cogatur lapidem aliquem non magnum ex collo suspensum circumferre, robustus quidem absque molestia ferat, imbecillus autem redditus statim tanquam onus deponere desideret, eodem modo et musculorum quisque quasi quendam lapidem gestans appensum os, donec quidem validus est, contemnit, plerumque ne tantillum quidem gravitatem ejus sentiens, quam autem imbecillus fuerit, tunc sentit et aegre fert, et quasi quoddam onus excutere cupiens alias aliam figuram appetit. Omnia igitur, quae musculis accidunt,

Ed. Chart. V. [381.]

Ed. Bas. I. (560.)

ματα καὶ τῆς κοινῆς ἀρχῆς ἔχεσθαι πάντα, καθ' ἣν ἀπε-
δείχθησαν ἐξ αὐτῶν μὲν εἰς ἐσχάτην ἀεὶ συστολήν ἐπειγό-
μενοι, μὴ δυνάμενοι δὲ ταύτης τυχεῖν, ὅτι τοὺς ἀνιτα-
ταγμένους ἀντισπῶντας ἔχουσι καὶ τὸ τῶν ὁσῶν βῆρος
ἐξημμένον.

omnibus convenire videntur, et communi principio om-
nia haerere; quo demonstrati sunt ex se quidem ipsis
festinare semper in extremam contractionem; sed non
posse hanc consequi, quod tum oppositos in contraria
trahentes habeant, tum gravitatem ossium annexam.

Ed. Chart. V. [381.]

Ed. Basf. I. (860.)

βραχείας, τὰς δ' ἄλλας ὡς σφοδράς καὶ βιαίους μὴ φέρειν, τοῦτο μὲν αἰρούμεθα, τὰ δ' ἄλλα φεύγομεν. ὅταν δ' ἀσθενεῖς ἐσχάτως γεννηθῶμεν, ὥσπερ ἐν στομαχικαῖς καὶ καρδιακαῖς συγκοπαῖς, τότε οὐδὲ τὴν βραχείαν φέροντες τά-
σιν οὐδὲ τοῦ μέσου σχήματος ἀνεχόμεθα, καὶ διὰ τοῦτο, καίτοι ἀδύνατοι πρὸς τὰς κινήσεις ὄντες, ὁμῶς ἄλλοι ἄλλη διαδρέπτομεν τὰ μόρια, ποθοῦντες μὲν τίνος ἀνωδινόν σχή-
ματος ἐπιτυχεῖν, οὐδὲν δὲ τελείως τοιοῦτον εὑρεῖν δυνάμενοι. ὡς οὖν, ἂν τις ἡμῶν ἀνάγκην εἶχεν ἐξημμένον τοῦ τραχήλου λίθον τινὰ μὴ μέγαν περιφέρειν, ἐξήωμένος μὲν ὢν ἀλύπως ἔφερεν, ἄρρωστος δὲ γενόμενος εὐθύς ἂν ὡς ἄχθος ἀπο-
θέσθαι προὔθυμεῖτο, κατὰ ταυτὰ καὶ τῶν μυῶν ἕκαστος, οἷόν τινα λίθον βαστάζων τὸ ἐξημμένον ὅσπου, ἔσ' ἂν μὲν ἐξήωμένος ἦ, καταφρονεῖ, μὴδ' αἰσθανόμενος τὰ πολλὰ μὴδ' ἐπὶ βραχὺ τοῦ βάρους, ὅταν δ' ἀρρώσθησιν, τητι-
καυτ' αἰσθάνεται καὶ δυσφορεῖ, καὶ οἷόν τι ἀποσεύσασθαι ἄχθος ἐπιθυμῶν ἄλλοι ἄλλου σχήματος ὁρέγεται. πάντ' οὖν πᾶσιν ὁμολογεῖν φαίνεται τὰ κατὰ τοὺς μῦς συμπτώ-

temnimus; alias vero ut vehementes ac violentas non ferimus, hanc quidem eligimus, illas vero fugimus. Quum autem imbecilli summe fuerimus, ut in stomachicis et cardiacis syncopis, tunc nec brevem tensionem ferimus, neque mediam figuram toleramus; quo fit, ut, quamvis impotentes simus ad motus, tamen alias alio propiciamus partes, aliquam quidem consequi figuram dolore carentem optantes, sed nihil tale prorsus invenire potentes. Ut igitur, si quis nostrum cogatur lapidem aliquem non magnum ex collo suspensum circumferre, robustus quidem absque molestia ferat, imbecillus autem redditus statim tanquam onus deponere desideret, eodem modo et musculorum quisque quasi quendam lapidem gestans appensum os, donec quidem validus est, contemnit, plerumque ne tantillum quidem gravitatem ejus sentiens, quum autem imbecillus fuerit, tunc sentit et aegre fert, et quasi quoddam onus excutere cupiens alias aliam figuram appetit. Omnia igitur, quae musculis accidunt,

Ed. Chart. V. (581.)

Ed. Bas. I. (560.)

ματα καὶ τῆς κοινῆς ἀρχῆς ἔχειν πάντα, καθ' ἣν ἀπε-
δείχθησαν ἐξ αὐτῶν μὲν εἰς ἐσχάτην ἀπὸ συστολῆς ἐπιγί-
μενοι, μὴ δυνάμενοι δὲ ταύτης τυχεῖν, ὅτι τοὺς ἀνιε-
ταγμένους ἀντισπῶντας ἔχουσι καὶ τὸ τῶν ὁσῶν βάρος
ἐξημμένον.

omnibus convenire videntur, et communi principio om-
nia haerere, quo demonstrati sunt ex se quidem ipsis
festinare semper in extremam contractionem, sed non
posse hanc consequi, quod tum oppositos in contraria
trahentes habeant, tum gravitatem ossium annexam.

ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΜΥΩΝ ΚΙΝΗΣΕΩΣ BIBLION B.

Ed. Chart. V. [382.]

Ed. Bał. I. (561.)

Κεφ. α'. Ἐπεὶ δὲ τὰ πρῶθ' ἡμῖν καὶ οἷον στοιχεῖα
τῆς τῶν μυῶν κινήσεως ἀποδείκνυται, προσθῶμεν αὐτοῖς
ἤδη τὰ λείποντα, ὥστε μηδὲν εἶν' ἐνδεῖν, ἀλλ' ἱκανὸν γενέ-
σθαι τὸν ἅπαντα ταῦτα ἀναλεξάμενον ἀκριβῶς πᾶν, ὃ τι ἂν
περὶ μυὸς προβληθῇ, ῥαδίως ἐξευρίσκειν. ἀρξάμεθα οὖν
αὐθις ἀπὸ τῶν κατὰ τὰ μόρια σχημάτων, εἰς ἅπερ ἐτελεύ-
τησεν ὁ πρότερος λόγος. καὶ πρῶτόν γε τὸ μέσον σχῆμα
προχειρισόμενοι λέγωμεν, ὡς ἐν τούτῳ διττὴν ἀνάγκη κα-
τάστασιν ὑπάρχειν τοῖς μυσίν, ἑτέραν μὲν τὴν ἐμπροσθεν

GALENI DE MOTU MUSCULORVM LIBER II.

Cap. I. Quum autem prima nobis ac veluti ele-
menta musculorum motus demonstrata sint, addamus ip-
sis jam quae defunt, ut nihil amplius desideretur, sed
possit, qui haec omnia accurate legerit, facile omne, quod
de musculo propositum fuerit, invenire. Rursus igitur
incipiamus a figuris, quae in partibus sunt, in quibus
superior liber defuit. Ac primum quidem mediam figu-
ram proponentes dicamus, quod in hac necesse est du-
plicem constitutionem inesse musculis, alteram quidem

Ed. Chart. V. [382. 383.]

Ed. Bas. I. (561.)

ειρημένην, ἢ μηδέτερος τῶν ἀντιτεταγμένων ἐνεργεῖ μυῶν, ἐτέρων δὲ τὴν νῦν ῥηθισομένην; καθ' ἣν ὁμοίως ἐνεργοῦσιν ἀμφοτέρω. ὑπάρχει δ' ἡ μὲν προτέρα τοῖς ἐλινύουσιν, ὥς Ἱπποκράτης αἰνόμασεν, ἡ λοιπὴ δὲ, ὅταν μὴ ἐκτείνων, μῆτε κάμπτειν τὸ κῶλον ἐπιτρέπωμέν τιτι, μῆδ' εἰ πάνυ σφόδρα βιάζοιτο. γίγνεται δ' αὕτη, τῶν ἀντιτεταγμένων μυῶν τὴν τονικὴν καλουμένην ἐχόττων ἐνέργειαν. οὕτω δὲ, καὶ εἰ τοῦ μέσου σχήματος ἐκατέρωθεν καταστήσει; τὸ κῶλον, ὁμοίως ἀμφοτέροις ἐνεργεῖν δυήση τοῖς μυσίν. ὅταν δ' εἰς τι τῶν ὑπερβολικῶν σχημάτων ἀγάγη; αὐτὸ, οἱ ἑτεροὶ μῦες ἱκανοὶ εἰς τὴν τοιαύτην ἐνέργειαν. οὐκ ἄδηλον δ' οὐδ' ὅτι καθ' ἕκαστον τῶν εἰρημένων σχημάτων ποτὲ μὲν μᾶλλον, ποτὲ δ' ἥτιον τὴν τονικὴν ἐνέργειαν ἐνεργήσουσιν οἱ μῦες, καὶ [383] ὥς τὸ μετὰ τοιαύτης ἐνεργείας μέσον σχῆμα τῶν ὑπερβολικῶν οὐδετέρου λείπεται. μὴ τοίνυν ὡπλῶς τὸ μέσον ἀνόδυνον εἶναι λέγομεν, ἀλλὰ τὸ ἐν τῇ ἐλινύσει. τὸ γὰρ μετὰ τῆς ἐκατέρων τῶν μυῶν τάσεως μέσον

antea dictam, qua neuter oppositorum musculorum agit, alteram vero, quae nunc dicetur, in qua similiter utrique agunt. Existit autem prior quidem quiescentibus, ut Hippocrates nominabat, reliqua vero, quum neque extendere neque flectere membrum alicui permittimus, ne si maximam quidem vim afferat: fit autem haec, oppositis musculis actionem tonicam nuncupatam habentibus. Sic autem, etsi prope mediam figuram utrinque membrum constitueris, aequè utrisque musculis agere poteris; quum autem ad aliquam earum, quae excedunt, figurarum duxeris ipsum, cæteri musculi satis esse possunt actioni ejusmodi. Non obscurum autem est ne id quidem, quod in singulis dictis figuris alias magis, alias minus tonicam actionem musculi obeunt; tum quod media figura cum tali actione neutra earum, quae excedunt, est inferior. Ne igitur mediam figuram simpliciter carere dolore dicamus, sed quae in quiete sit; media namque figura cum intensione utrorumque musculorum, aequè ac

Ed. Chart. V. [383.]

Ed. Bas. I. (561.)

σχῆμα τοῖς ἐσχάτοις ὁμοίως ὀδυνηρόν. ἐπεὶ δὲ ἐν αὐτῇ τῷ ἐλλινύειν μέσον σχῆμα τὸ μὲν ἀπλῶς ἐστὶ, τὸ δ' οὐχ ἀπλῶς, ἀπλῶς μὲν τὸ πάντων τῶν ὑπερβολικῶν τοῦ κύλου σχημάτων μέσον, οὐχ ἀπλῶς δὲ τὸ τῆς ἐτέρας ἀντιθέσεως μόνης, τὸ μὲν ἀπλῶς μέσον ἀκάματον ἂν, ὡς Ἱπποκράτης ἐκύλεσεν, εἴη μόνον, οὐ μὴν τῶν γε ἄλλων οὐδὲν ἀκριβῶς ἀκάματος. ἀπόδειξις δὲ τοῦ λεγομένου· γένοιτ' ἂν σαφές, διελομέων πρότερον ἡμῶν τὸ θ' ἀπλῶς μέσον σχῆμα καὶ τὰ μὴ τοιαῦτα. γενήσεται δ' ὁ λόγος, ἢ ἡ σαφές, ἐπὶ χειρὸς, ὡς ἐπὶ παραδείγματος. ὄντων οὖν ἐν αὐτῇ σχημάτων ἐσχάτων τετάρων, πρηνοῦς, ὑπτίου, τοῦ κατ' ἔκτασιν ἄκραν, τοῦ κατὰ κάμψιν, τὸ μὲν ἀπλῶς μέσον ἀπᾶντων ἐστὶ τοῦμαιν μέσον, τὸ δ' οὐχ ἀπλῶς μέσον ὑποτερασούν τῶν ἀντιθέσεων. ἄλλο μὲν γὰρ ἐκτάσεως ἄκρας καὶ καμπῆς, ἄλλο δὲ ὑπτίου καὶ πρηνοῦς τὸ μέσον, ὑπτίον μὲν οὖν ἐστὶ σχῆμα χειρὸς, ὅταν τὸ κύλον μὲν αὐτῆς μέρος ἄνωθεν ᾖ, τὸ δὲ κυρτὸν κάτωθεν·

extremae, dolorem affert. Quum vero in ipsa quiete media figura partim simpliciter sit, partim non simpliciter, simpliciter quidem media omnium membri earum excedunt figurarum; non simpliciter autem, quae alterius oppositionis solius est. Quae quidem simpliciter media est, sine defatigatione, ut Hippocrates appellavit, duntaxat fuerit; nulla tamen aliarum exacte est sine defatigatione. Demonstratio autem ejus, quod dicitur, fieri possit manifesta, quum prius nos statuerimus, et quae simpliciter sit media figura, et quae non sit ejusmodi. Fiet autem sermo, quo clarior sit, in manu, tanquam exemplo. Quum igitur in ea extremae figurae quatuor sint, prona, supina, summa extensio, ac flexio summa, quae quidem simpliciter media est, omnium istarum est media; quae autem non simpliciter media est, unius est media utriusvis oppositionum; alia enim est extensionis extremae et flexionis, alia vero supinae et pronae media est. Figura igitur supina manus est, quum concava quidem ejus pars sursum est, convexa autem deors-

Ed. Chart. V. [383.]

Baf. Ed. I. (561.)

πρητὲς δὲ τὸ ἐναντίον τούτου μέσον δ' ἀμφοῖν, ὅταν
 ἔσωθεν μὲν ἢ τὸ κοῖλον, ἔξωθεν δὲ τὸ κυρτόν, ὑποκαί-
 μενος δ' ὁ μὲν μικρὸς δάκτυλος τοῖς ἄλλοις, τὸ δὲ τοῦ
 πήχεως ὅσπου τῇ τῆς περιόδου. τοῦτ' οὖν τὸ μέσον σχῆμα
 δύναται μὲν ἐκτεταμένης τελείως τῆς χειρὸς, δύναται δὲ καὶ
 πεκαμμένης γίνεσθαι, ὥσπερ οὖν καὶ τὸ τῆς ἐτέρως ἀντι-
 θέσεως μέσον σχῆμα δύναται μὲν ὑπὲρ τῆς χειρὸς, δύ-
 νηται δὲ καὶ προηοῦς οὗσης ὑπάρχειν. ὅρος δὲ ἐκείνου τοῦ
 σχήματός ἐστιν ὁ πήχυς ὁρθὴν ἐσφυόμενος γωνίαν πρὸς
 βραχίονα, καὶ διὰ τοῦτο καὶ αὐτὸ καλοῦσιν ἐγγώνιον. τὸ
 τοῖνυν ἀπλῶς μέσον ἐκ τῆς ἀμφοτέρων τῶν εἰρημέτων μέ-
 σων σχημάτων συνόδου γίνεται· τὰ δ' ἄλλα μέσα τέτταρα
 μὲν ἔσται τὰ σύμπαντα, γενήσεται δ' αὐτῶν οὐδὲν ἁπλῶς
 ὅλου τοῦ κοῖλου μέσον, ἀλλὰ μὲν ἀντιθέσεως μόντης· ἢ γὰρ
 ἐκτάσεως καὶ συστολῆς μόνον ἔσται μέσον, ἢ ὑπὲρ τοῦ τε
 καὶ προηοῦς. ἐπεὶ δὲ ἐκάτερον αὐτῶν διττὸν γίνεται ζευ-
 γνύμενον ἐν μέρει ταῖς ἐκ τῆς λοιπῆς ἀντιθέσεως ὑπερβο-
 λαῖς, ἀναγκαῖον οὕτω τὰ πάντα γίνεσθαι τέτταρα. καθ'.

sum; prona vero huic contraria; media autem ambarum,
 quum intrinsecus quidem sit concavum, extrinsecus au-
 tem devexum, quumque sbjectus quidem est parvus di-
 gitus aliis, os vero cubiti ossi radii. Haec certe media
 figura potest quidem extensa perfecte manu, potest etiam
 flexa constare; quemadmodum sane et alterius oppositio-
 nis media figura potest quidem constare, quum supina est
 manus, potest etiam, quum est prona; terminus autem
 illius figurae est ulna rectum angulum faciens ad bra-
 chium, et propter hoc ipsam appellant angularem. Me-
 dia itaque simpliciter ex concursu ambarum dictarum
 mediarum figurarum sit; alias vero mediae quatuor qui-
 dem erunt universae, sed nulla ipsarum simpliciter me-
 dia totius membri erit, sed unius duntaxat oppositionis;
 aut enim extensionis et contractionis solum erit media,
 aut supinae et prouae. At quoniam utraque ipsarum
 duplex sit juncta vicissim extensibus reliquae oppositionis,
 sic necesse est quatuor omnino fiant. In unaquaque au-

Ed. Chart. V. [383. 384.]

Ed. Bas. I. (361.)

ἕκαστον δ' αὐτῶν τὸ μὲν τε κοινόν ὅστιν ἀπάντων, τὸ δ' ἴδιον ἑκάστου· κοινόν μὲν τὸ πάντως ἐνεργεῖν ἐν γέ τι γένος μυῶν, τὰ δ' ἄλλα τρία τείνεσθαι μὲν κατὰ συμβεβηκότος, ἐνεργεῖν δὲ μή· τὸ δ' ἴδιον ἑκάστου, τοῦ μὲν ἔγγωνίου τε καὶ πρηνοῦς, ἐνεργεῖν μὲν τοὺς ἐπιστρέφοντας ἔσω τὸ τῆς καρτίδος ὁστοῦν, τοὺς δ' ἄλλους πάντας ἀργούντας τείνεσθαι, τοῦ δ' ἔγγωνίου μὲν, ὑπτίου δέ, τοὺς μὲν ἔξω περιάγοντας ἐνεργεῖν, τοὺς δὲ ἄλλους ἀργούντας τείνεσθαι· κατὰ ταῦτα δὲ καὶ τῷ μέσῳ πρηνοῦς τε καὶ ὑπτίου μετὰ μὲν ἄκρας ἐκτάσεως τοὺς ἐκτείνοντας, μόνους ἐνεργεῖν μετὰ δὲ κάμψεως τοὺς κάμπτοντας μόνον, τῶν ἄλλων ἀπέκτιναι ἀργούντων μὲν, τεινομένων δέ.

Κεφ. β'. [384] Δεῖται δ' ὁ λόγος, ἵν' ἡ σαφής, ἐγνώσθαι πρότερον, ὑπὸ τίνων τε μυῶν καὶ τίνα τρόπον ἐχόντων καὶ ποῖον ἄρθρον κινούντων· αἱ τέτταρες αὐταὶ τῆς χειρὸς ἐπιτελοῦνται κινήσεις. ἔστιν οὖν βραχίον μόνον τῆς ὅλης χειρὸς τὸ μέγιστον. ὅροι δ' αὐτοῦ, κάτωθεν

tem ipsarum aliud quidem commune est omnium, aliud verò proprium cuiusque. Commune quidem, quod omnino unum aliquod genus musculorum agit, reliqua vero tria tenduntur quidem per accidens, non autem agunt. Proprium verò cuiusque, angularis quidem et pronae est, ut agant quidem ii muscoli, qui intro convertunt os radii, alii autem omnes quiescentes tendantur; caeterum angularis quidem, sed supinae est proprium, ut, qui extra circumducunt, agant, reliqui vero quiescentes tendantur; eodem autem modo et in media inter pronam et supinam, cum summa quidem extensione soli extendentes ut agant, est proprium, cum flexione vero soli flectentes, cum caeteri omnes otiosi quidem sint, sed tendantur.

Cap. II. Ut autem perspecta claraque sit oratio, scire prius oportet, a quibus musculis, et quomodo se habentibus, et qualem articulum moventibus, quatuor isti manus motus perficiantur. Est igitur brachium partius manus maxima; termini autem ipsius inferne qui-

Ed. Chart. V. (384.)

Ed. Bas. I. (361.)

μὲν τὸ κατὰ τὸν ἀγκῶνα ἄρθρον· ἀγκῶνα δὲ καλοῦμεν, ᾧ ποιοιστηρίζομεθα, φησὶν Ἱπποκράτης· ἄνωθεν δ' αὖ πάλιν τὸ κατ' ἄμυν. ἕτερον δὲ μόριον τῆς ὅλης χειρὸς οὐ σμικρότατον ἐφεξῆς τοῦ βραχίονος ὁ πῆχυς καλούμενος. ὀρίζεται δὲ, καθ' ὃ μὲν τῷ βραχίονι συνεχῆς ἐστίν, ὑπὸ τοῦ κατὰ τὸν ἀγκῶνα ἄρθρου, καθ' ὃ δὲ τῷ καρπῷ, πρὸς τούτου πάλιν. ἐν μὲν οὖν τῷ βραχίονι μέγα καὶ περιφερὲς ἔν ὅσῳ ἐστίν, ὀνομαζόμενον ὡσαύτως τῷ μορίῳ. κατὰ δὲ τὸν πῆχυν δυοῖν ὅσῳ ἐστίν, ὅντων, τὸ μὲν ὁμώνυμόν ἐστι τῷ παντὶ μορίῳ, τὸ δ' ἕτερον κερκὶς ὀνομάζεται. διαρθροῦται δὲ ἄμφω πρὸς τὸ τοῦ βραχίονος πέρας τὸ κάτω, πῆχυς μὲν, ἵνα περ ἡ μέση τῶν κονδύλων τοῦ βραχίονος ἐστὶ χεῖρα, κερκὶς δὲ τὸν ἔξω κονδύλον τοῦ βραχίονος αὐτοῦ περιβέβηκεν εἰς γλήτην τελευτῶσα· καὶ ὅτῃ περὶ τοῦτον ὅλον ἄξονά τινα στρεφομένη τὰς τῆς χειρὸς ἐπιστροφὰς οἰαίεται. εἰσω μὲν αὐτῆς περιεγομένης τὸ πρηνὲς σχῆμα τῆς χειρὸς, ἔξω δὲ τὸ ὑπτίον ἔπεται. τὸ δ' ἐκτείνειν καὶ κάμπτειν τὴν χεῖρα τῆς τοῦ πῆχους πρὸς τὸν βραχίονα

dem articulus, qui in flexu cubiti est, (cubitum autem vocamus, cui innitimur, ut inquit Hippocrates,) superne autem rursus humeri articulus. Altera autem pars totius manus oblonga nec minima post brachium est, quam ulnam appellat; terminatur autem et finitur, qua brachio quidem continua est, per articulum, qui in flexu cubiti est, qua autem carpo, convertitur rursus per ipsum. In brachio sane unum os apparet magnum, nec non rotundum, nominatum eodem nomine, quo pars. In ulna vero quam duo sint ossa, alterum quidem ejusdem nominis est cum tota parte, alterum radius appellatur; dearticulantur autem ambo ad brachii oram inferiorem, ulna quidem, ubi medius locus condylorum brachii est, radius vero externum brachii ipsius condylum amplectitur in glenem definens, atque circum ipsum veluti axem quandam dum vertitur, manus conversiones regit; intro quidem dum circumagit, prona figura manus, extra vero, supina sequitur; - extendere autem et flectere manum

Ed. Chart. V. [381.]

Ed. Bas. I. (561.)

διαρθρώσεως ἔργον εἶναι. ἀκριβεία δὲ συνθέσεως ὅσων
οἷα οἶδ' εἴ τιτε τῶν ἄλλων ἄρθρων ὑπάρχει τοσαύτη. τοῦ
μὲν γὰρ βραχίονος τὸ κάτω πέρασ πλατυνθέν ὀρέζεται κον-
δύλων, ὃ δ' αὖ πῆχυς, ἀποφύσεις δύο καμπύλας ποιησά-
μενος ἀντιτεταγμένας ἀλλήλαις καὶ μέσσην αὐτῶν κοιλότητα
τῷ σῆμα γόμφω παρὰ πλάγιαν ἐργασάμενος, ταύτη τῇ
κοιλότητι περιλαμβάνει τὴν μέσσην τῶν κονδύλων τοῦ βρα-
χίονος χώραν, κοινοῦν ἀκριβῶς ταῖς κατὰ τὰς τροχιλάς
καλουμένας. περιφερομένους οὖν τῆς κοιλότητος τοῦ πῆχους
περὶ τὴν κυρτότητα τοῦ βραχίονος, ἐκτείνεσθαι τε καὶ κάμ-
πτεσθαι τῷ παντὶ κῶλον συμβαίνει. τοῦ δὲ μὴδ' ἐτέρωθεν
προχωρεῖν, ἀλλ' αἰ μένειν ἀκριβῇ τὴν διάρθρωσιν αἱ τῆς
μέσης κοιλότητος ὁφρὺς αἰτίαι, σφίγγουσαι τὰς ἀποφύσεις
τοῦ πῆχους. ὅταν μὲν οὖν ἡ πρόσθιος ἀπόφυσις τῆς κ-
τῆσεως ἐξηγῆται, κάμπτεται τὸ κῶλον, ἐκτείνεται δὲ, ὅταν
ἡ ὀπίσθια. ὅρος δὲ τῆς μὲν καμπῆς τὴν πρόσθεν ἀπό-
φυσιν ἐδρασθῆναι πρὸς τῷ τοῦ βραχίονος ὅσῳ, τῆς δ' ἐκ-
τάσεως τὴν ὀπίσθιον. ἐπεὶ δὲ καὶ τὸ τοῦ βραχίονος ὅσιον

dearticulationis ulnae ad brachium, est actio. Exacta
autem adeo ossium compositio nescio si cui aliorum
articularum tanta insit: brachii enim ora inferior dilatata
nodis describitur, ulna vero contra processus duos
flexus faciens sibi invicem oppositos mediamque ipsorum
cavitatem C litterae similem efficiens hac cavitare am-
plectitur medium locum condylorum brachii, similem ad
unguem nuncupatis trochlearum rotulis. Quum igitur
cavitas ulnae circumfertur circa deaxitatem brachii, ex-
tendi atque flecti accidit toti membro. Ut autem in
nontram partem inclinet, sed semper exacta dearticulatio
maneant, supercilia mediae cavitatis causae sunt, coarctan-
tia ulnae apophyses. Quum igitur anterior apophysis
motus dux est, flectitur membrum, extenditur autem,
quum posterior; terminus vero flexionis quidem, ut an-
teriores apophysin affirmet ad os brachii, extensionis
vero, ut posteriores. Quum vero et brachii os curvum

Ed. Chart. V. [384. 585.]

Ed. Bas. I. (561. 562.)

κυρτόν ἦν, καὶ τοῦ πήχεως τῶν ἀποφύσεων ἑκατέρα πυρρή-
κης, καὶ διὰ τοῦτο κίνδυνος ἦν, θᾶπτον, ἢ δαί, συμβαλλόν-
των ἀλλήλοις τῶν ὀστέων, κωλύ(562)θῆναι τὴν τοῦ κόλπου
κίνησιν, ἐξέγλυψεν ἡ φύσις ἑκατέρωθεν τὸ τοῦ βραχίονος
ὀστοῦν, εἰς τοσοῦτον ἐγκαταβιανότιον ταῖς κοιλοτήσιν αὐτοῦ
τῶν κορωνῶν τοῦ πήχεως, εἰς ὅσον ἐσχάτην ἔκτασιν τε καὶ
καμπὴν ἡ χεὶρ ἔξειν ἐμέλλεν. ἐπεὶ δὲ μείζον ἦν τὸ ὀπισθεν
κορωνῶν τοῦ πήχεως, πολὺ βαθύτεραν τὴν ταύτη κοιλοτή-
τη τοῦ βραχίονος ἐποίησεν, ὥστε διὰ τὸ ταύτη βάθος λεπτὸν
ἱκανῶς γενέσθαι τὸ τοῦ βραχίονος ὀστοῦν, ὅσον ἐστὶ μεταξὺ
τῶν κοιλοτήτων. οὐ μὴν διέτρησέ γε αὐτὸ, καίτοι λεπτὸν
ὄν, ἵνα μὴ χαλαρὸν πάντῃ καὶ ἀσθήρικτον ἢ τὸ ἄρθρον,
μήτε τῶν μυῶν αἱ κινήσεις ἀμέτροι. εἰ δὲ γε διετρήθη,
κάμπτεται μὲν ἂν εἰς τοῦπίσω τὴν χεῖρα δυνατόν ἦν, ὥσα
δὲ ἐκτεταμένης αὐτῆς [385] ἐδραμῶς ἐνεργοῦμεν, ταυτιά τε
σύμπαντα χεῖρον ἂν γίνετο μακρὸν, καὶ τῶν μυῶν ἀμφο-
τέρων αἱ τάξεις ἦσιν ἂν ὀδυνηθαὶ κομιδῇ, τῶν μὲν
ὀπισθεν ὑπὸ τῆς ψυχικῆς δυνάμεως τεινομένον, ὡς δια-
σπασθῆναι πλέον, ἢ πεφύκασι σισιέλεσθαι, τῶν δ'

fit, et ulnae apophyseon utraque oblonga, et ob hoc
periculum esset, citius, quam oporteat, ossibus invicem
congregientibus, ne membri motus prohiberetur, ex-
sculpsit natura utrinque brachii os, in cujus cavitates
tantum ulnae coronae sese demittunt, quatenus extremam
extensionem et flexionem manus esset habitura. Quum
autem major esset posterior ulnae corone, multo profun-
diorem eo loco cavitationem brachii fecit, ut propter pro-
funditatem hoc loco tenue admodum os brachii sit, quod
est inter cavitates; non tamen perforavit ipsum, quam-
vis tenue esset, ne latus undique minusque firmus esset
articulus, neque musculorum motus nimii. Si vero per-
foratum fuisset, flectere quidem retro manum liceret,
quae autem extensa ipsa firmiter agimus, haec omnia
longe pejus fierent, et utrorumque musculorum tensiones
essent utique cum magno dolore, quum posteriores qui-
dem ab animali facultate plus tendantur, quam sunt nati

Ed. Chart. V. [385.]

Ed. Bas. I. (562.)

ἐμπροσθεν εἰς τοσοῦτον ἐκτεινομένην, ὥς κινδυνεῦσαι διασπασθῆναι. τοιαύτη μὲν ἡ τῆς φύσεως τέχνη περὶ τῆς διαρθρώσεως ἀκρίβειαν.

Κεφ. γ'. Οἷα δὲ τις ἦν τῶν κινούντων αὐτὴν μυῶν θείσις, ὧν ἕνεκα καὶ τῆς διαρθρώσεως ἐμνημονεύσαμεν, ἐξῆς λεγέσθω. δύο μὲν ἐν τοῖς πρόσω τοῦ βραχίονος, δύο δ' ἐν τοῖς ὀπισθεν πεφυκάσιν, ἰσχυραῖς ἀπονευρώσεσιν ἐμφυόμενοι τῷ πῆχει. ἄρχονται δὲ οἱ μὲν μεῖζους αὐτῶν ἀπὸ τῆς κεφαλῆς τοῦ βραχίονος, οἱ δ' ἐλάττους πολὺ καταπῆρω, καὶ φέρονται πάντες οἱ τέτταρες εὐθὺς τοῦ πῆχεως, ἐμφύονται τε κατὰ τοῦτον αὐτὸν μάλιστα τὸν τόπον, ὅθεν ἄρχεται φύεσθαι τὰ κορώνα. τὸ μὲν οὖν ὀπίσω μέρος αὐτοῦ ὁ ἀγκῶν ἐστίν, ὃν οἱ Ἀθηναῖοι μὲν ὠλέκρανον, οἱ Λαρκίῃς δὲ κύβιτον ὀνομάζουσι, τὸ πρόσω δ', ὥπερ εἴρηται, καθ' ὃ τῆς ἐμπροσθέν ἐστι κορώνης ἡ ἔκφυσις. ὑπὸ τούτων μὲν οὖν τῶν μυῶν, ὀπίσω τε καὶ πρόσω βραχίονος τὸν πῆχυν ἐπισπωμένων, ἔκτασις τε καὶ κάμψις γίνεται. τέτταρες δ' ἄλλοι τὰς μὲν ἀρχὰς ἔχουσιν ἐκ τοῦ πῆχεως ἐκατέρωθεν

contrahi, anteriores vero eousque extendantur, ut periculum sit eos divelli. Talis profecto ars naturae ad dearticulationem exactam est.

Cap. III. Qualis autem situs musculorum ipsam movementum sit, (quorum causa et dearticulationis mentionem fecimus,) deinceps dicatur. Duo quidem in partibus anterioribus brachii, duo vero in posterioribus orti sunt, validis aponeurosis ulnae inserti. Incipiunt autem majores quidem eorum a capite brachii, minores vero multo inferius, ferunturque omnes quatuor recta ad ulnam, et inseruntur in hunc ipsum maxime locum, unde oriri incipiunt coronae. Posterior sane pars ipse ancon est, quem Athenienses quidem olecranon, Dorae vero cubitum nuncupant. Anterior vero, ut dictum est, qua anterioris coronae exortus est. Ab his igitur musculis parte anteriore brachii et posteriore sitis ulnam attrahentibus extensio et flexio fit. Quatuor autem alii principia quidem habent ex ulna ex utraque parte cur-

Ed. Chart. V. (385.)

Ed. Bas. I. (562.)

τῆς εἰς τὸν ἀγκῶνα κυρτότητος, δύο μὲν ἔξωθεν, δύο δ' ἔσωθεν. ἅπαντες δ' ὄντες λοξοὶ τῷ τῆς κερκίδος ὀστέῳ καταφύονται, κατὰ μὲν τὸ κάτω πέρας αὐτῆς, ἵνα περ ἡ πρὸς τὸν καρπὸν διάρθρωσις, οἱ μεγάλοι, κατὰ δὲ τὸ μέσον οἱ μικροί. τεινόμενοι δὲ καὶ οὗτοι πρὸς τὰς ἀρχὰς συνεπισπῶνται τὴν κερκίδα, καὶ διὰ ταύτης ὅλην τὴν χεῖρα πρατῇ μὲν οἱ ἐντὸς, ὑπτίαν δ' οἱ ἐκτὸς ἐργάζονται. οὕτως οὖν ἐχούσης τῆς φύσεως τῶν κινούντων τὰς κατὰ τὸν ἀγκῶνα διάρθρωσεις μυῶν, ἀποδείκνυμεν ἤδη τὸ προκείμενον, ὡς ἐν ταῖς τέτταρσι διαφοραῖς τῶν οὐχ ἀπλῶς μέσων σχημάτων ἐν μὲν ἐκάστοτε γένος ἐνεργεῖ μυῶν, τὸ δ' ἄλλο πᾶν ἀργεῖ μὲν, ἐκτείνεται δέ. πρῶτον οὖν προχειρισώμεθα τὸ καὶ τότε πρῶτον ῥηθὲν, ὅπερ ἐγγώνιον τε καὶ πρατὲς ἐκαλοῦμεν· ἐν ᾧ περὶ μὲν τῶν τὴν κερκίδα κινούντων μυῶν οὐδὲν δεῖ λόγου πλείονος, ὡς οἱ μὲν ἐντὸς ἐνεργοῦσιν, οἱ δ' ἐκτὸς ἀργοῦντες ἐκταθήσονται, περὶ δὲ τῶν τὸν πῆχυν κινούντων μυῶν ἀνάγκη πλείονος δεηθῆναι λόγου. κατὰ μὲν

vitatis ad gibberum, duo quidem extrinsecus, duo vero intrinsecus. Omnes autem quum sint obliqui, ossi radii inferuntur, ad finem quidem ipsius inferiorem (ubi dearticulatio est ad carpum) magni, in medio vero parvi; qui etiam ipsi, dum tenduntur, ad principia simul attrahunt radium, et per hunc totam manum pronam quidem interni, supinam externi efficiunt. Quum igitur sic habeat natura musculorum moventium dearticulationes, quae in gibbero sunt, demonstremus jam propositum, quod in quatuor differentiis figurarum non simpliciter mediarum unum quidem genus musculorum semper agit, omne autem aliud quiescit quidem ab actione, verum extenditur. Primum igitur proponamus eam, quae etiam tunc primum dicta est, quam angularem et pronam vocabamus; in qua de musculis quidem moventibus radium non est opus longiori sermone, quod videlicet, qui quidem intus sunt, operantur, qui autem foris, otiosi extenduntur; sed de musculis ulnam moventibus verbis

Ed. Chart. V. [385. 386.]

Ed. Bas. I. (562.)

γὰρ τὴν πρόχειρον φαντασίαν δοξοῦσιν ἔχειν τὴν μέσην κατάστασιν ὑκριβῶς, οἳ καὶ τὸ μέσον σχῆμα τὸ ἐγγώγιον, οὐ μὴν τὸ γ' ἀληθὲς οὕτως ἔχει. εἰ μὲν γὰρ, ὥσπερ ἐγγώγιον, οὕτω καὶ μέσον ὑπέρως καὶ προνοῦς ἢ σύμπασα χεὶρ ἔχῃ σχῆμα, τότε ἂν ὅτως ἢ μέση κατάστασις αὐτοῖς ὑπῆρχεν· ἐπεὶ δ' οὐκ ἔχει, τοσοῦτον ἀνάγκη διαστρέφασθαι καὶ τούτους τοὺς μῦς καὶ τοὺς ἄλλους ὑπαντας, ὅσον ἐξίσταται τοῦ κατὰ φύσιν σχήματος ἢ σύμπασα χεὶρ. ὅσον δ' οἱ μῦς διαστρέφονται, εἰς τοσοῦτον, οἶμαι, περὶ τὰς κυρτότητας τῶν ὀστέων ὅσον κλόμενοι τε καὶ καμπτόμενοι τείνονται τε καὶ πονοῦσι. τὸ μὲν γὰρ ἀπλῶς μέσον σχῆμα, πρὸς τῷ μηδένα μὴν ἔχειν μήτ' ἐνεργοῦντα μήτε κινούμενον βιαίως, οὐδὲ διαστρέφει τι τῶν κατὰ τὸ κῶλον· ὅθεν αὐτῷ καὶ τοῦθ' ὡς μέγιστον τῶν ἄλλων ἐμαρτύρησεν Ἱπποκράτης· [386] τὰ δ' ἄλλα πάντα, τὰ μὲν μᾶλλον, τὰ δ' ἥττον διεστραμμένους ἔχει καὶ τοὺς μῦς ὑπαντας, καὶ τοὺς τένοντας, καὶ τὰ τεύρα, καὶ πρὸς τοῦτοις εἰς τὰς φλέβας καὶ τὰς ἀρτηρίας. ὑπαντα γὰρ ταῦτα, τὰ μὲν ἐξορθεῖν τῶν

pluribus est opus, nam prima imaginatione videbuntur habere exacte mediam constitutionem, quod et angularis media est figura, non tamen res ita habet. Si enim, ut angularem, ita etiam figuram mediam inter supinam et pronam tota manus haberet, tunc vere media constitutio adesset ipsis; sed quoniam ejusmodi non habet, necesse est, et hos musculos, et alios omnes inverti, quantum tota manus discedit a figura secundum naturam; quantum autem musculi distorquentur, tantum, puto, circa devexitates ossium quasi fracti et flexi tenduntur et laborant. Nam media simpliciter figura, praeterquam quod nullum musculum habeat neque agentem, neque qui violenter moveatur, ne aliud quidem eorum, quae in membris sunt, distorquet; unde ipsi et hoc tanquam praeter caetera maximum attestatus est Hippocrates; caeterae vero omnes, aliae magis, aliae minus, inversos habent et musculos omnes, et tendones, et nervos, et ad haec etiam venas et arterias; omnia enim haec partim extra

Ed. Chart. V. [386.]

Ed. Bas. I. (562.)

κόλον, τὰ δ' ἔσωθεν πέφυκεν. ὥς οὖν πέφυκεν, οὕτως ἔχοντα ταῦτα φυλάττει τὸ μέσον ὑπτίου καὶ πρηνοῦς σχῆμα. τούτων δ' ἑκάτερον ἱκανῶς ἅπαντα διαστρέφει. τὸ μὲν γὰρ πρηνές, ὑπὲρ οὗ πρώτου πρόκειται λέγειν, τῶν ἐκτὸς τοῦ πήχεως μυῶν τῶν ὑπτίαν, ὅταν ἐνεργῶσιν, λογαζομένων αὐτὴν τοσαύτην ποιῆται τὴν διαστροφήν, ὥστε τὰς μὲν κεφαλὰς αὐτῶν ἔξωθεν εἶναι τοῦ κόλου, τὰς δὲ κοιλίας ὀνομαζομένας ἄνωθεν, τὰς δ' ἐμφύσεις ἐντός. εἰ δὲ καὶ βριαότερον ἔτι περιστρέφοις τὴν χεῖρα, τὸν ἕτερον αὐτῶν μὴν τὸν μείζονα τὸν εἰς τὴν τελευτήν τῆς κερκίδος ἐμφυόμενον οὕτως ὅπῃ κεκαμμένον περὶ τὸ κόλον, ὥστε τῶν μερῶν αὐτοῦ τὰ μὲν ἐκτός, τὰ δ' ἐντός, τὰ δ' ἄνωθεν, τὰ δ' ἐν τοῖς κάτω γαίνεσθαι τὴν μὲν κεφαλὴν ἐκτός, τὴν δὲ κοιλίαν ὀνομαζομένην ἄνωθεν, τὸ δ' ἐπέκνενα ταύτης ἐντός, κάτωθεν δὲ τὴν ἐμφυσιν. οὕτως ἄρα βριαίως κέκλασται τε καὶ κέκαμπται. οἱ δ' ἄλλοι μύες οἱ κατὰ τὸν βραχίονα, δι' ὧν ἐκτείνειν καὶ κάμπτειν τὴν χεῖρα δυνάμεθα, πολὺ μὲν ἥτιον τούτων τε καὶ τῶν ἄλλων τῶν κατὰ τὸν

membra, partim intrinsecus existunt. Ut igitur nata sunt, ita se habentia haec servant figuram mediam inter supinam et pronam. Harum autem utraque admodum omnia contorquet; prona namque (de qua primum propositum est dicere), quae fit supina, dum musculi ulnae externi agunt, tantam facit tensionem, ut ipsorum quidam capita extra membrum sint, ventres autem nominati superne, insertiones vero intus. Quod si violentius adhuc manum circumvertas, alterum eorum musculum majorem, qui in finem radii inseritur, adeo videbis fluxum esse circum membrum, ut ejus partium aliae foris, aliae intus, aliae superne, aliae deorsum appareant, caput quidem extra, venter autem nominatus superne, quod autem ultra hunc est, intus, inferius vero insertio; adeo violenter fractus est et flexus. Alii vero musculi, qui in brachio sunt, per quos extendere aut flectere manum possumus, multo quidem minus his caeterisque, qui in ulna sunt, habent tamen aliquid et ipsi contor-

Ed. Chart. V. [385. 386.]

Ed. Bas. I. (562.)

γὰρ τὴν πρόχειρον φαντασίαν δοξοῦσιν ἔχειν τὴν μέσην
κατάστασιν ἀκριβοῦς, ὅτι καὶ τὸ μέσον σχῆμα τὸ ἐγγύσιον,
οὐ μὴν τό γ' ἀληθὲς οὕτως ἔχει. εἰ μὲν γάρ, ὥσπερ ἐγγώ-
ηον, οὕτω καὶ μέσον. ὑπτίως καὶ προνοῦς ἢ σύμπασα χεὶρ
εἶχε σχῆμα, τότε ἂν ὅντως ἡ μέση κατάστασις αὐτοῖς ὑπὴρ-
χεν· ἐπεὶ δ' οὐκ ἔχει, τοσοῦτον ἀνάγκη διαστρέφασθαι καὶ
τούτους τοὺς μῦς καὶ τοὺς ἄλλους ἅπαντας, ὅσον ἐξίστα-
ται τοῦ κατὰ φύσιν σχήματος ἢ σύμπασα χεὶρ. ὅσον δ' οἱ
μῦες διαστρέφονται, εἰς τοσοῦτον, οἶμαι, περὶ τὰς κυρτότη-
τας τῶν ὀστέων ὅσον κλόμενοι τε καὶ καμπτόμενοι τείνον-
ται τε καὶ ποροῦσι. τὸ μὲν γὰρ ἀπλῶς μέσον σχῆμα, πρὸς
τῷ μηδένι μὴν ἔχειν μήτ' ἐνεργοῦναι μήτε κινούμενον
βίαιως, οὐδὲ διαστρέφει τι τῶν κατὰ τὸ κῶλον· ὅθεν αὐτῷ
καὶ τοῦδ' ὥς μέγιστον τῶν ἄλλων ἐμαρτύρησεν Ἱπποκράτης·
[386] τὰ δ' ἄλλα πάντα, τὰ μὲν μᾶλλον, τὰ δ' ἥτιον
διαστραμμένους ἔχει καὶ τοὺς μῦς ἅπαντας, καὶ τοὺς τέ-
νοντας, καὶ τὰ τεῦρα, καὶ πρὸς τούτοις εἰς τὰς φλέβας
καὶ τὰς ἀρτηρίας. ἅπαντα γὰρ ταῦτα, τὰ μὲν ἐξωθεν τῶν

pluribus est opus, nam prima imaginatione videbuntur
habere exacte mediam constitutionem, quod et angularis
media est figura; non tamen res ita habet. Si enim, ut
angularem, ita etiam figuram mediam inter supinam et
pronam tota manus haberet, tunc vere media constitutio
adesset ipsis; sed quoniam ejusmodi non habet, necesse
est, et hos musculos, et alios omnes inverti, quantum
tota manus discedit a figura secundum naturam; quantum
autem muscoli dislorquentur, tantum, puto, circa de-
vexitates ossium quasi fracti et flexi tenduntur et laborant.
Nam media simpliciter figura, praeterquam quod nullum
musculum habeat neque agentem, neque qui violenter
moveatur, ne aliud quidem eorum, quae in membris
sunt, dislorquet; unde ipsi et hoc tanquam praeter cae-
tera maximum attestatus est Hippocrates; caeserae vero
omnes, aliae magis, aliae minus, inversos habent et
musculos omnes, et tendones, et nervos, et ad haec
etiam venas et arterias; omnia enim haec partim extra

Ed. Chart. V. [386.]

Ed. Bas. I. (562.)

κόλῳ, τὰ δ' ἔσωθεν πέφυκεν. ὥς οὖν πέφυκεν, οὕτως ἔχοντα ταῦτα φυλάττει τὸ μέσον ὑπτίου καὶ προηοῦς σχῆμα. τούτων δ' ἑκάτερον ἰκανῶς ἅπαντα διαστρέφει. τὸ μὲν γὰρ προηὸς, ὑπὲρ οὗ πρώτου πρόκειται λέγειν, τῶν ἐκτὸς τοῦ πήχεως μυῶν τῶν ὑπτίαν, ὅταν ἐτεργῶσιν, ἐργαζομένων αὐτὴν τοσαύτην ποιεῖται τὴν διαστροφήν, ὥστε τὰς μὲν κεφαλὰς αὐτῶν ἔξωθεν εἶναι τοῦ κόλῳ, τὰς δὲ κοιλίας ὀνομαζομένας ἄνωθεν, τὰς δ' ἐμφύσεις ἐντός. εἰ δὲ καὶ βιαίτερον ἐπὶ περιστροφῆς τὴν χεῖρα, τὸν ἕτερον αὐτῶν μὴν τὸν μεῖζονα τὸν εἰς τὴν τελευταίαν τῆς περικύδος ἐμφυόμενον οὕτως ὅφει κεκαμμένον περὶ τὸ κῶλον, ὥστε τῶν μερῶν αὐτοῦ τὰ μὲν ἐκτός, τὰ δ' ἐντός, τὰ δ' ἄνωθεν, τὰ δ' ἐν τοῖς κάτω γαίνεσθαι τὴν μὲν κεφαλὴν ἐκτός, τὴν δὲ κοιλίαν ὀνομαζομένην ἄνωθεν, τὸ δ' ἐπέκεινα ταύτης ἐντός, κάτωθεν δὲ τὴν ἐμφυσιν. οὕτως ἄρα βιαίως κέκλασται τε καὶ κέκαμπται. οἱ δ' ἄλλοι μύες οἱ κατὰ τὸν βραχίονα, δι' ὧν ἐκτείνειν καὶ κάμπτειν τὴν χεῖρα δυνάμεθα, πολὺ μὲν ἥττον τούτων τε καὶ τῶν ἄλλων τῶν κατὰ τὸν

membra, partim intrinsecus existunt. Ut igitur nata sunt, ita se habentia haec servant figuram mediam inter supinam et pronam. Harum autem utraque admodum omnia contorquet; prona namque (de qua primum propositum est dicere), quae sit supina, dum musculi ulnae externi agunt, tantam facit tensionem, ut ipsorum quidem capita extra membrum sint, ventres autem nominati superne, insertiones vero intus. Quod si violentius adhuc manum circumvertas, alterum eorum musculum majorem, qui in finem radii inseritur, adeo videbis fluxum esse circum membrum, ut ejus partium aliae foris, aliae intus, aliae superne, aliae deorsum appareant, caput quidem extra, venter autem nominatus superne, quod autem ultra hunc est, intus, inferius vero insertio; adeo violenter fractus est et flexus. Alii vero musculi, qui in brachio sunt, per quos extendere aut flectere manum possumus, multo quidem minus his caeterisque, qui in ulna sunt, habent tamen aliquid et ipsi contor-

Ed. Chart. V. [386.]

Ed. Basf. I. (562.)

πῆχυν, ἀπολαύουσι δ' οὖν τι καὶ αὐτοὶ τῆς διαστροφῆς. τὰ δ' αὐτὰ καὶ τοῖς ὑπτίοις σχήμασι γίνεται. καὶ γὰρ οὖν καὶ τούτοις οἱ μὲν ἐν τῷ πῆχει μύες ἐς ἴσχατον πονοῦσιν, οἱ δ' ἐν τῷ βραχίονι συμπονοῦσιν. ὅταν δὲ τὸ μέσον ὑπτίου καὶ προνοῦς ἐργασάμενοι σχῆμα τελείως ἐκτείνωμεν ἢ κάμπωμεν τὴν χεῖρα, τότε πονοῦσι μὲν ἱκανῶς οἱ κατὰ τὸν βραχίονα μύες, συμπονοῦσι δ' αὐτοῖς οἱ κατὰ τὸν πῆχυν. μόνον οὖν σχημάτων τὸ μέσον ἀπλῶς, ὃ μηδὲν ὑπερβολῆς μέτεστι κατὰ μηδετέραν ἀντίθεσιν, ἀνώδυτον ἀκριβῶς ἔστι· τὰ δ' ἄλλα πάντα τὰ τέτταρα, τὰ μὲν ἥτιον, τὰ δὲ μᾶλλον, ἅπαντα δ' οὖν ὀδυνηρά· καθ' ἕκαστον δ' αὐτῶν πάλιν, εἰς ὅσον ἀποχωρῶν τῆς ἰσχύτης καταστάσεως ἄγεις ἐπὶ τὴν μέσην τὸ καλόν, εἰς τοσοῦτον ἥτιον ὀδυνηρὸν ἐργάσῃ τὸ σχῆμα, τελείως δὲ ἀνώδυτον οὐδὲν, πρὶν ἐπὶ τὸ μέσον ἀκριβῶς ἔλθειν. ὥστε ἐκ τῶν εἰρημένων καὶ τοῦτ' ἤδη προδήλον, ὡς ἐν τῷ μέσῳ τοῦτο σχῆματι μόνον πάντων σχημάτων ὑπάρχει τελείως ἀναπαύειν τοὺς μύας ἅπαντας,

tionis. Eadem et in supinis figuris sunt: etenim et in his musculi quidem, qui in ulna sunt, summe laborant, qui autem in brachio sunt, simul laborant; sed quum mediam inter supinam et pronam efficientes figuram perfecte extendimus aut flectimus manum, tunc laborant quidem valde musculi, qui in brachio sunt, simul autem cum ipsis laborant, qui in ulna sunt. Sola igitur figurarum simpliciter media, cui nullius excessus participatio est in neutra oppositione, exacte caret dolore, cacterae vero omnes partim minus, partim vero magis, omnes tamen sunt dolorificae. Unamquamque autem ipsarum, quantum discedens ab extrema constitutione ducis membrum ad mediam, tanto minus dolorificam efficit figuram. Omnino autem nulla doloris erit expers prius, quam ad mediam plane accesserit. Quare ex dictis et hoc jam manifestum est, quod huic mediae figurae soli omnium figurarum inest musculos omnes perfecte quiescentes praebeere, aliae autem omnes partim minus,

Ed. Chart. V. [386, 387.]

Ed. Bas. I. (562, 563.)

τά δ' ἄλλα πάντα, τὰ μὲν ἦτορ, τὰ δὲ μᾶλλον, ἐν γέ το
γένος ἐνεργούν ἔχει μυῶν.

Κε φ. δ'. Οὐκοῦν οὐδ' οἱ κοιμώμενοι πάντες ἀργούς
παντίπασις ἔχουσιν ἅπαντας τοὺς μῦς, ἀλλ' ὅσοι διὰ μέ-
σθην, ἢ κάματον, ἢ ἀρρώστιαν δυνάμειος ἅπαντα τοῦ σώ-
ματος τὰ μόρια τελείως ἐκλύσαντες, εἰς τὸ μέσον αὐτὰ σχῆμα
τοῖς μυσὶν ἀγαγεῖν ἐπέτρεψαν, οὗτοι μότοι τελείως ἡσυχά-
ζοντας ἔχουσι τοὺς μῦς. οὐ μὴν οὐδ' ἐν τοῖς ἐσχάτοις σχή-
μασιν οὐδὲν μόριον ἔχειν οὐδεὶς δύναται κοιμώμενος· ἰσχυ-
ρᾶς γὰρ σφόδρα καὶ συντόνου τῆς τῶν μυῶν ἐνεργείας εἰς
τὰ τοιαῦτα χρῆζομεν. ὅσα δὲ ἐν τῷ μεταξὺ τῶν ἐσχάτων τε
καὶ τοῦ μέσου σχήματος, ἐν τούτοις τοῦπίπαν ὑπνοῦμεν.
ἐν (563) ὃ γὰρ ἂν τῶν τοιούτων καταστήσας τὸ κῶλον τοῖς
τονικῶς ἐνεργοῦσιν ἀμφ' αὐτὸ μυσὶν ἐπιτρέψης τὴν φυ-
λακὴν τοῦ σχήματος, ὅδε φυλάττουσιν, [387] ὥστε καὶ
καθήμενοι πολλάκις ἐκοιμήθησάν τινας, καὶ περιπατοῦντες
ἔνιοι. καὶ τοῦτο ἐγὼ μὲν ἀκούων ἐμπροσθεν οὐκ ἐπί-
στευον· ὥς δὲ, δεησάν ποτε εἰ ὅλης νυκτός ὁδοπορῆσαι,

partim vero magis, unum certe aliquod genus muscu-
lorum agens habent.

Cap. IV. Non igitur ne dormientes quidem omnes
penitus otiosos musculós habent; sed quicunque propter
ebrietatem, aut defatigationem, aut infirmitatem virium,
omnes corporis partes omnino exolventes, in mediam
eas figuram musculis reducere permiserunt, hi tantum
perfecte musculos quiescentes habent. Non tamen in ex-
tremis figuris ullam partem quivis potest habere, dum
dormit; valida enim et vehementer intensa actione mu-
sculorum ad hujusmodi indigemus. Quaecunque autem
in medio sunt inter extremas et mediam figuram, in his
ut plurimum somnum capimus; in quacunque enim ta-
lium constituens membrum musculis circa ipsum tonice
agentibus custodiam figurae commiseris, sic servant, adeo
ut sedentes saepe quidem dormiverint, et nonnulli deam-
bulantes. Et hoc equidem audiens antea non credebam;
quum autem fuit opus aliquando per totam noctem iter

Ed. Chart. V. [367.]

Ed. Bas. I. (563.)

τῇ πείρᾳ τάληθις ἔμαθον, ἡναγκάσθη πειστεύειν. σχεδὸν γάρ τι στάδιον ὅλον διήλθον κοιμώμενός τε καὶ ὄναρ θεωρῶν, καὶ οὐ πρότερον ἐπηγέρθη, πρὶν προσπιάσαι λίθῳ. καὶ τοῦτ' ἔστιν ἄρα τὸ μέχρι πλείονος οὐκ ἐπιτρέπον ὁδοιπορεῖν τοῖς ὑπνώπουσι, τὸ μὴ δύνασθαι λείας ἀκριβῶς ἐπιτελεῖν τῆς ὁδοῦ. τοῦτο μὲν δὴ τοῖς πειραθεῖσι μόνοις πιστόν, τὰ δ' ἄλλα πᾶσιν ἐναργῶς ὁσημέραι φαίνεται, τὰ κατὰ τοὺς ἐν τῷ καθῆσθαι κοιμώμενους. καὶ αὐτῶν δὲ τῶν κατακεκλιμένων ὀλίγοι παντελῶς τὸ μέσον ἀκριβῶς σχῆμα καθ' ἑαστον τῶν μορίων ἔχουσιν. ὅσοι δ' ἐν ταῖς χερσὶ τι φυλάττουσιν, οὗτοί μὲν καὶ πάνυ τὴν τοικῆν ἐνέργειαν ἐπιδείκνυνται· μένουσι γὰρ ἀκριβῶς αὐτῶν οἱ δάκτυλοι κεκαμμένοι περὶ σμικρὸν πολλάκις σῶμα, χρυσίον, ἢ λίθον, ἢ νόμισμά τι. τὸ δὲ τῆς κάτω γένους ἄρ' οὐ καὶ αὐτὸ πρόδηλον; οὐ γὰρ ἀφίσταται τῆς ἄνω, πλην εἰ μεθύων τις, ἢ πάνυ ῥάθυμος, ἢ κεκμηκὼς ἐσχάτως κοιμῶτο. καὶ αὐτὸ δὲ τὸ ῥέγγειν διὰ τὰ τοιαῦτα φιλεῖ γίνεσθαι, χαλασθείσης μὲν τῆς κάτω γένους, ὑπρίου δὲ κατα-

facere, experientia rem ipsam edoctus, coactus sum credere; ferme enim stadium integrum dormiendo et somnia videndo peregi; nec prius excitatus sum, quam in lapidem impeggerim; et id est profecto, quod non permittit dormientibus iter facere longum, quia non possunt exacte laevem viam nancisci. Id igitur folis expertis credibile est. Cetera autem omnibus evidenter quotidie apparent, quae in iis, qui dormiunt sedendo, accidunt. Et ipsorum quoque discumbentium pauci omnino exactam figuram in unaquaque parte habent. Qui autem in manibus aliquid servant, hi quidem et valde tonicam actionem ostendunt, manent enim eorum digiti exacte flexi circa parvum saepe corpus, aurum, aut lapidem, aut aliquem nummum. Quod autem inferiori maxillae accidit, nonne et id manifestum est? non enim discedit a superiore, nisi si ebrius aliquis, aut valde ignavus, aut summe defessus dormiat. Et ipse quoque stertor propter huiusmodi fieri solet, relaxata quidem inferiore maxilla,

Ed. Chart. V. [587.]

Ed. Bas. I. (563.)

κειμένου τῶνθρώπου. καὶ γὰρ οὖν καὶ αὐτὸ τοῦτο τὸ ὕπτιον κατακεῖσθαι σημεῖόν ἐστιν ἐκλύσεως. ταῦτ' ἄρα καὶ Ἱπποκράτης ἅμωσ μέμφεται, τὸ δ' ὕπτιον κατακεῖσθαι καὶ τὸ χάσκειν κοιμώμενον, τὰς δ' ἐπὶ θάταρον τῶν πλευρῶν κατακλίσεις ἐπαινεῖ. γνοίης δ' ἂν μάλιστα, πόση τις ἐνέργεια ταῖς τοιαύταις κατακλίσεσιν ὑπάρχει, τεκρὸν ἀνθρώπου σῶμα κατακλίνας οὕτως· οὐδὲ γὰρ τὸν ἀκαρῇ μένει χρόνον, ἀλλὰ καὶ ὕπτιον ἢ πρηγὲς αὐτίκα γενήσεται, καθ' ὃ τι ἂν τύχῃ τῇ βίῳ βέβηκεν. οὐκοῦν καὶ τὸ ὕπτιον κατακεῖσθαι, καὶ τὸ χάσκειν οὐκ ἄνευ τοῦ ῥέγγειν, ἢ ἐκλύσεως, ἢ μέθης, ἢ ῥαθυμίας σημεῖα. διὰ τοῦτο πάλιν ὁ Ἱπποκράτης, ἅπαντα τὰ μόρια κελεύων ἐν τοῖς ἀνωθύνουσιν σχήμασιν ἐξαρθρήσαντά τε καὶ συντριβέντα χειρουργεῖν, Ἐπὶ τῆς κάτω γένυος, φησὶν, ὅσον μετρίως χάσκειν τοῦ ἀνθρώπου. οἷον γὰρ ἐπὶ χειρὸς σχῆμα τὸ ἐγγώνιον, τοιοῦτον ἐπὶ τῆς κάτω γένυος τὸ μετρίως χάσκειν· τοῦτο γὰρ τῶν ἐσχάτων τὸ μέσον. ἔσχατα μὲν οὖν ἐστὶ τῆς κάτω γένυος σχήματα τὸ τε μέγιστον χαινόντων γιγνόμενον καὶ τοὺς ὀδόντας ἐρειδόν-

supino autem jacente homine: etenim et id ipsum, videlicet supinum jacere, signum est resolutionis; ob eamque causam utique et Hippocrates utrumque damnat, et supinum jacere, et hiare dormientem, decubitus autem in alterum latexum laudat. Cognoscere autem maxime posses, quanta actio hujuscemodi decubitibus insit, si corpus hominis mortuum sic inclinaveris; non enim nō minimo quidem tempore manebit, sed supinum aut pronum statim fiet, quocunque gravitate verget. Itaque et supinum jacere et hiare non absque actione stertendi aut exolutionis, aut ebrietatis, aut ignaviae sunt signa. Ideo rursus Hippocrates, quum omnes partes jubeat luxatas et contritas in figuris dolore carentibus chirurgis pertractare, Cujusmodi, inquit, in inferiori maxilla hominis mediocriter hiantis; qualis enim in manu angularis est figura, talis est in inferiori maxilla mediocris hiatus, haec enim est extremarum media. Extremae igitur inferioris maxillae figurae sunt, tum quae maxime hiantibus, tum quae dentes invicem firmentibus sit; quarum

Ed. Chart. V. [387.]

Ed. Bas. I. (563.)

των ὀλλήλοις. ὡν τὸ μὲν ὑπὸ τῶν κατὰ τὸν ἀνθερωῶνα
καὶ τὸν τράχηλον μυῶν ἐλκόντων τὸ κάτω, θάτερον δ' ὑπὸ
τε τῶν ἐνδον τῆς γένυος, τῶν ἐκ τῆς ὑπερώας φουμένων,
καὶ τῶν κροταφίτων καλούμενων ἀποτελεῖται, εἰ μὴ το
ἄρα καὶ οἱ μασσητήρες καλούμενοι μύες οἱ κατὰ τὰ πλά-
για τῆς κάτω γνάθου συνεπιλαμβάνονται τοῦ ἔργου· τοῦτο
μὲν γὰρ ἐτέρωθι διαιρήσομεν. ἀλλὰ τό γε μετρίως χάσκων
μέσον τῶν σχημάτων γίνεται, πάντων τῶν εἰρημέτων ἀργούν-
των μυῶν. ἀτὰρ οὖν καὶ τοῖς ἀποθνήσκουσιν αὐτομάτως
εἰς τοῦθ' ἡ γένυς ἔρχεται κατὰ λόγον· ἅπαντες γὰρ αὐτοῖς
οἱ μύες τῆς ἐνεργείας στερίσκονται. δῆλον οὖν, ὡς ἐν τῇ
κοιμᾶσθαι μὴ κεχηνότας διασωῖται τῶν ἀνασπώντων τὴν
γένυν μυῶν ἡ ἐνέργεια. πολλοὶ δ' ἀνατεταμένως ἢ κε-
καμμένως ἀκριβῶς τὰς χεῖρας ἔχοντες καὶ τὰ σκέλη
κοιμῶνται, σώζοντες καὶ τούτοις τὴν τοτικὴν ἐνέργειαν.
μακρολογῶ δ' ἴσως, ἐνὸν ὑπομνήσαι τὰ προχειρότατα.
τίς γὰρ ἀντιλέξει τὸ μὴ οὐχ ἡμέτερον ἔργον ὑπάρχειν
τὸ διὰ μυῶν φρουρεῖσθαι τὰς τῶν περιττωμάτων ἐκροάς;

illa quidem a musculis, qui in mento et collo sunt, de-
orsum trahentibus, altera autem ab iis, qui intra ma-
xillam ex palato oriuntur, et iis, qui temporales vocan-
tur, perficitur; nisi forte et musculi masticatorii nun-
cupati, qui sunt ad latera inferioris maxillae, actionem
adjuvant; hoc enim alibi discutiemus. Verum mediocri-
ter hiando media figura fit, omnibus dictis musculis
quiescentibus. Caeterum et morientibus sponte sua ad
hanc maxilla inferior merito accedit; omnes enim mu-
sculi actione privantur. Manifestum igitur, quod, dum
dormiunt non aperto ore, actio musculorum retrahentium
maxillam conservatur; multi vero extensas aut flexas
ad unguem manus habentes vel etiam crura dormiunt,
servantes etiam in his actionem tonicam. Sed forte lon-
gior sum, quum liceat in memoriam reducere, quae ma-
xime in promptu sunt. Quis enim nostrum officium esse
negabit scilicet effluxiones superfluitatum per musculos

Ed. Chart. V. [387. 588.]

Ed. Basf. I. (563.)

ἐφροσμήκασθαι γὰρ ἐπὶ τοῖς πέρασι τῶν κατ' αὐτάς ὀχετῶν
οἷον ἐπὶ πύλαις τισὶ φρουροὶ μύες εὐρωστοί, [388] μηδὲν
ἐπιτρέποντες ἄλλω φέρεσθαι, πρὶν κελεῦσαι τὸν λογισμόν.
ἀλλὰ καὶ τούτους ἐπὶ τῶν κοιμημένων ὁρῶμεν τὸ σφέτερον
ἔργον ἀμέμπτως ἐκτελοῦντας· καὶ τὸ μεθεῖναι τι τῶν πο-
ριτωμάτων ἀκουσίως ἢ παραλυθέντων γίνεται τῶν μυῶν
τούτων, ἢ τοῦ λογισμοῦ κακοπραγούντος, ὡς ἐν φρενίτισιν,
ἢ καὶ τοῦ λογισμοῦ καὶ τῶν μυῶν βαρυνόμενων, ὡς ἐν
μέθαις· δεῖ γὰρ ἦτοι τὸν λογισμὸν μὴ προστατεῖν, ἢ τοὺς
μύς ἐνεργεῖν μὴ δύνασθαι, ἢ ἀμφοτέρους ἅμα βεβλάσθαι.
προπειτής οὖν ἀπόφασίς ἐστιν, ἡρεμεῖν τοῖς κοιμημένοις τὴν
ψυχὴν, πλὴν εἰ τὴν ἡρεμίαν οὐ τὴν τελείαν ἴσχυιαν, ἀλλ'
οἷον παῦλάν τινα τῆς συντονίας λέγοιεν. εἰ γὰρ τοῦτο, κα-
λῶς τε λέγουσι, καὶ ὁμολογοῦμεν αὐτοῖς. οὐ γὰρ ἀναίσθη-
τοι παντάπασιν εἰσιν οἱ ὑπνώπιοιτες, ἀλλὰ δυσαισθητοί.
ἢ διὰ τί καλεσάντων ὑπακούουσι, καὶ φωτὸς εἰσκομισθέν-
τος ἔξανίστανται, καὶ ἀψαμένων αἰσθάνονται; εἰ δέ μοι
τὸν μεθύοντα λέγεις, καὶ μηδ' ὅπου γῆς ἐστὶν εἰδότης,

custodiri? Meatum enim excretoriorum finibus oeu por-
tis quibusdam custodes praesunt muscoli praevalidi, nihil
permittentes extra ferri prius, quam ratio iusserit; quin
et hos in dormientibus videmus suum officium absque
vitio perficere. Et emittere aliquid superfluitatum invite,
aut resolutis musculis fit, aut ratione depravata, ut in
phreniticis, aut etiam ratione et musculis gravatis, ut
in ebrietatibus; oportet enim aut rationem non praeesse,
aut musculos agere non posse, aut utraque simul esse
laxa. Temeraria igitur sententia est, quae asserit, ani-
mam dormientium quiescere, nisi cessationem hanc non
perfectam quietem, sed quasi intermissionem quandam
vigoris dicant; nam si hoc dicant, bene dicunt, ipsisque
assentimur; non enim sensus expertes penitus sunt dor-
mientes, sed difficulter sentientes; cur enim vocantes
sobandiunt, et lumine importato exurgunt, et tangentes
sentiunt? Quod si mihi ebrium dicas, nec, ubi terrarum

Ed. Chart. V. [388.]

Ed. Bas. I. (563.)

καὶ τὸν ὑπὸ ῥαθυμίας Ἐπιμενίδου βαθύτερον κοιμώμετον, οὗτοι καὶ πρὶν κοιμᾶσθαι πλησίον ἀναισθησίας ἦσαν, καὶ μᾶλλον ἂν ἐπιτρέψαι φυλακὴν οὐτινοσοῦν ἀνδρὶ δραστηρίῳ κοιμώμετῳ, ἢ τοῖς τοιοῦτοις ἐρηγορόσιν. ἀλλ' ὅμως καὶ οὗτοι διασώζουσι πολλὰς τῶν ψυχικῶν ἐνεργειῶν.

Κεφ. ε'. Οὐκ οὖν πιστός ὁ λόγος ὁ τὰς τοῖς κοιμώμενοις τε καὶ κεκαρμέντοις γινόμενας ἐνεργείας φυσικὰς ἀπίσας εἶναι λέγων· οὐ γὰρ ἀληθὲς ἐν τῷ καθόλου τὸ τοιοῦτο. τί γὰρ, ὅτι μεταφέρουσι καὶ κινῶσι παντοίας τὰ κῶλα; τί δ', ὅτι φθέγγονται κοιμώμετοι; μὴ καὶ ταῦτα φύσεως ἔργα φήσουσιν; ἀλλ' οὐ παρακολοῦνθούμεν αὐτοῖς τῇ διανοίᾳ γινόμενοις, ἔρει τις ἴσως. οὐδὲ γὰρ τῇ τῶν βλεφάρων κινήσει διὰ παντός, οὐδ', ὅταν διηγορῆς, ἢ ῥητορεύης, ἢ διαλέγῃ, προσέχεις τῇ διανοίᾳ ταῖς τῶν μορίων ἀπάντων κινήσεσιν, οὐδ', ὅταν Ἀθήναζε βαδίῃς ἐκ Πειραιῶς, πᾶσις ταῖς ἐπὶ μέρος ἐνεργείαις τῶν σκελῶν. οἱ μὲν γὰρ φροντισταὶ πολλὰς ἐλαθον αὐτοὺς τὴν ὁδὸν διανύσαν-

Et, scientem, et eum; qui prae ignavia Epimeuide profundius dormiat, isti et prius, quam dormirent, prope sensus expertes erant; et magis utique custodiam cujuscunque rei permitteres viro frugi et strenuo dormienti, quam hujusmodi vigilantibus; verumtamen et isti con-

Cap. V. Non igitur probabilis est oratio, quae afferit, actiones, quae fiunt dormientibus et profundiori somno oppressis, omnes naturales esse: non enim in universum verum est hoc. Nonne transferunt et movent varie membra? nonne etiam dormientes loquuntur? an et haec naturae opera dicent? At (dicet fortasse quispiam) non assequimur mente ea fieri. Neque sane palpebrarum motui semper, neque, quum concionem habes, aut oras, aut disputas, adhibes mentem omnium partium motibus, neque, quum Athenas adis ex Piraeo, omnibus particularibus crurum actionibus; nam cogitabundi saepius imprudenter peregerunt iter, aut etiam praeterierunt

Ed. Chart. V. [388.]

Ed. Bas. I. (563.)

τες καὶ παρελθόντες τὸ χωρίον, ἐφ' ὃ τὴν ἀρχὴν ὤρισαν. ὡρ' οὖν τὸ βαδίζειν οὔτε ψυχῇ; ἔργον οὔτε καθ' ὁρμὴν γίνεται; ὁμοίως γὰρ ἡμᾶς ἔοικεν ἢ τε τὴν διαλυθάνειν βά-
δισις, ἢ τ' ἐν τοῖς ὕπνοις, κινήσεις μὲν τῶν κινουμένων μο-
ρίων, ἐνέργεια δὲ τονική τῶν μὴ κινουμένων. ὥσθ', ἣν ἂν
αἰτίαν ἐπὶ τῶν ἐξηγητόρων εἴπῃς τοῦ μὴ παρακολουθεῖν
πολλάκις ταῖς κατὰ μέρος ἐνεργείαις, ταύτην ἐπὶ τοὺς κοι-
μώμενους τε καὶ κεκαρωμένους μεταφέρειν, καὶ μηκέτι θαν-
μάζειν, πῶς πολλὰ τῶν καθ' ὁρμὴν ἔργων καὶ τούτοις γί-
νεται. τὸ δ' ἀποροῦντα τῆς αἰτίας εἰσώμως ἀποφαίνεσθαι,
μηδὲν τῶν τοιούτων ἔργων γίνεσθαι καθ' ὁρμὴν, ὅρα μὴ
προπετιές ᾗ. εἰ μὲν οὖν μηδενὶ κριτηρίου σαφεστέρου τὰ τοιαῦτα
κρίνεσθαι δύναται, πότερα προαιρέσεως ἢ φύσεώς ἐστιν ἔργα,
τί ἄλλο ἢ τὸ μηδὲν δεῖν ὑπὲρ αὐτῶν ἀποφαίνεσθαι περαινε-
ται; καὶ δίκαιον ἀπορητικούς γίνεσθαι μᾶλλον ἐπὶ γε τῶν
τοιούτων, ἢ προπετιῶς δογματίζειν. εἰ δ' ἔχομεν ἐναργέστατον
κριτήριον τῶν καθ' ὁρμὴν ἔργων, ὥσπερ οὖν ἔχομεν, ἀποφαι-
νώμεθα θαρρόντες, οὐ μόνον ἕκαστον τῶν εἰρημένων, ἀλλὰ καὶ

locum, ad quem principio proficiscebantur. Utrum igitur
ambulatio neque animae actio est, neque motu volun-
tario fit? aequae enim nos et ambulatio praesens videtur
latere, et quae in somnis accidit, motus quidem partium,
quae moventur, actio autem tonica earum, quae non
moventur. Quare, quam causam in vigilantibus dixeris,
quod saepe non animadvertunt sigillatim actiones, hanc
etiam et ad dormientes et gravius oppressos transferre
licet, nec amplius admirari, cur multa opera voluntario
et his fiant; sed causa ignorantiae prompte pronunciare,
nullum talium operum voluntario fieri, vide ne temera-
rium sit. Quod si nullo certiore iudicio huiusmodi
judicari queant, utrum voluntatis, an naturae sint actio-
nes, quid aliud concluditur, quam nihil oportere de
his pronunciare? atque aequum potius est de huiusmodi
dubitare, quam temere decernere. Sed si habemus evi-
dentissimum iudicium de voluntariis actionibus, sicut certe
habemus, pronunciemus confidenter, non solum quodque

Ed. Chart. V. [388. 389.]

Ed. Bas. I. (563. 564.)

τὴν ἀναπνοὴν αὐτὴν γίνεσθαι καθ' ὁρμὴν, ἅρως γ' αὖν ὑποπίπτειν καὶ αὐτὴ φαίνεται τῷ κρι[389]τηρίῳ. τί τοίνυν ἐστίν, ὃ κρίνομεν τὰ καθ' ὁρμὴν ἔργα; πολλὰ σοι νομίζω δώσειν, οὐχ ἓν κριτήριον, ἅπαντα ἀλλήλοις ὁμολογούντα. καὶ γὰρ εἰ τὰ γινόμενα πάντα προελόμενος δύναται, καὶ εἰ μὴ γινόμενα ποιῆσαι, καθ' ὁρμὴν ἐστίν. εἰ τοίνυν πρὸς τούτοις καὶ τοῦ θάπτον ἢ βραδυτέρον αὐτὰ γίνεσθαι, (564) καὶ τοῦ πυκνοτέρου ἢ ἀραιότερου ἐξουσίαν ἔχῃς, ἃρ' οὐ παντῶς φανερόν δουλεῦσαι τοῦτον τῇ προαιρέσει; ἀρτηρίας μὲν οὖν κίνησιν καὶ καρδίας οὔτε παύειν, οὔτ' ἐπεγείρειν, οὔτε πυκνότεραν, οὔτ' ἀραιότεραν, οὔτε θάπτονα ποιῆσαι ἢ προαιρέσεις δύναται. διὰ τοῦτο οὐδὲ ψυχῆς ἔργα τὰ γε τοιαῦτα εἶναι φασιν, ἀλλὰ φύσεως ὑπάρχειν. τὴν δὲ τῶν σκελῶν κίνησιν εἰς πάντα ταῦτα ὁ λογισμὸς βυθίζει. καὶ γὰρ καὶ καταπαύειν γιγνομένην, καὶ πάλιν ἐπεγείρειν ἡρεμοῦσαν, καὶ θάπτονα, καὶ βραδυτέραν, καὶ ἀραιότεραν, καὶ πυκνότεραν ἐργάζεσθαι δύναται. τὰ δ' αὐτὰ ταῦτα καὶ περὶ τὴν τῆς ἀναπνοῆς γίνεται κίνησιν, ἐνέργειαν μὲν

dictorum, verum etiam respirationem ipsam motu voluntario fieri, nimirum quum et ipsa subijci iudicio videatur. Quid igitur est, quo judicamus opera voluntaria? Multa tibi confido, non unum iudicium me daturum, omniaque sibi invicem consentanea. Etenim si, quae fiunt, sedare potes, quum vis, et quae non fiunt, facere, id est motus voluntarius. Si praeterea citius aut tardius, crebrius aut rarius ea faciendi potestatem habes, nonne omnibus modis manifestum est, actiones eas parere voluntati? Arteriae certe motum et cordis neque cohibere, neque excitare, neque crebriorem, neque rariorem, neque tardiozem, neque velociorem voluntas facere potest; idcirco ne animae quidem opera hujusmodi esse dicunt, sed naturae. Motum autem crurum in his omnibus ratio regit; nam et sedare, dum fit, et rursus excitare quiescentem, et velociorem et tardiozem, et rariorem ac frequentiozem efficere potest. Haec eadem et respirationis motu fiunt, quae actio quidem est diaphragmatis et

Ed. Chart. V. [389.]

Ed. Bal. I. (564.)

οὐσαν τῶν φρενῶν καὶ τῶν τοῦ θώρακος μυῶν, ὡς ἐν τοῖς περὶ τῶν τῆς ἀναπνοῆς αἰτίων ἀποδείκνυται, ψυχῆς δὲ ἔργον, οὐ φύσεως, ὑπάρχουσιν, εἴπερ τὸ κινεῖν τοὺς μῦς ψυχῆς ἔργον ἐστίν. οὐ δίκαιον δ', ἐν οἷς ἀποροῦμεν αἰτίας, ἀφίστασθαι τῶν ἐναργῶς γιγνασκομένων. ἐναργῶς μὲν οὖν γιγνώσκεται τὰ κριτήρια τῶν κατὰ προαίρεσιν ἐνεργειῶν· ἀποροῦμεν δὲ αἰτίας, ἐν οἷς οὐ παρακολουθοῦμεν ταῖς κατὰ μέρος ἔργοις. ὁ μὲν οὖν τοῖς ἐναργέσις ἀπιστῶν ἀναίσθητος, ὁ δ' ὑπὲρ τῶν ἀπόρων ἐτοιμῶς ἀποφανόμενος προπατῆς, ὁ δὲ διὰ τὴν ἐν ταῦτοις ἀσάφειαν ὑποπιτεύων καὶ τὰ σαφῆ τῶν τῆς ἀπορίας ἔρασι τῶν ἐστίν, ὁ δ' οὐ μόνον ὑποπιτεύων, ἀλλὰ καὶ ἀνατρέπειν ἀξιῶν τὰ σαφῆ διὰ τὰ τῶν ἀπόρων ἀσαφεῖς ἀβέλτερος ἐσχάτως. μὴ τοίνυν ἡμεῖς ἐκόντες μήτ' ἀναίσθηται γινώμεθα, μήτ' ἀπορίας ζηλωταί, μήτ' ἀβέλτεροι, μήτ' ἄλλο μηδὲν τῶν τοιούτων, ἀλλ', ὅπερ ὀρθῶς τε ἔχει καὶ μετρίοις ἀνθρώποις προσήκει, τὸ μὲν ἐναργὲς ἐτοιμῶς λαμβάνωμεν, τὸ δ' ἀπορον κατὰ

musculorum thoracis, ut in iis, quae de causis respirationis scripsimus, demonstratur; animae autem, non naturae, est opus, siquidem movere musculos animae officium est. Non est autem aequum, in quibus causam non reperimus, in ipsis discedere ab iis, quae evidententer apparent; evidentia certe sunt iudicia actionum voluntariarum; causam autem non reperimus in iis, quorum particulares actiones non assequimur. Qui igitur evidentibus fidem abrogat, sensus est expers; qui vero de dubiis prompte pronuntiat, temerarius est; qui autem propter obscuritatem, quae his inest, ea, quae etiam clara sunt, habet suspecta, de numero eorum est, qui dubitationibus oblectantur; porro qui non modo suspecta habet, verum etiam, quae clara sunt, propter obscuritatem dubiorum fludet evertere, extreme fatuus est. Ne igitur sponte sensum nobis ipsi adimamus, neque dubitationis aemuli, aut fatui, aut aliud ejusmodi quidvis simus; sed, quod tum rectum est, tum modestis hominibus convenit, quod quidem evidens est, prompte accipiamus, quod autem est

Ed. Chart. V. [389.]

Ed. Bas. I. (564.)

σχολήν ζητούμεν. ἐναργές μὲν οὖν τὸ τῆς ἀναπνοῆς δεσπό-
ζειν τὴν προαίρεσιν, ἄπορον δὲ τὸ, διὰ τίνα αἰτίαν οὐ
παρεκολουθοῦμεν τῇ διανοίᾳ πολλαῖς τῶν καθ' ὁρμὴν ἐνεργειῶν.
Θάντες οὖν ἤδη τὸ ἐναργές, ἐπὶ τὴν τῆς αἰτίας ζήτη-
τησιν μεταβῶμεν, μηκέτ' ἐν αὐτῇ πάντως διατεινόμενοι,
μηδὲ τὴν ἀλήθειαν φάσκοντες εὐρηκέναι πω, καὶ ὅτι μά-
λιστα τῶν ἔμπροσθεν εἰρημένων ἢ πιθανωτέρα. καίτοι οὐδὲ
εὐρήκε τις, ὥς ἐγὼ νομίζω, τὴν αἰτίαν, ἀλλὰ τὴν ζήτησιν
μόνον τῆς ἀπορίας γράφοντες, ἣν ἐγὼ νῦν δὴ πέπαιμαι λέ-
γον, αἰτίαν ᾧθήσαν εὐρηκέναι. χορὴ μὲν οὖν ἀποδέχασθαι
κἀμείνους, εἴθ' εὐρον, εἴθ' εὐρεῖν ἔσπευσαν, χορὴ δὲ μηδ'
αὐτοὺς ὀκνεῖν ἐξευρίσκειν τὰ λείποντα.

Κεφ. ε'. Τοῦ δὲ εὐρεῖν αὐτὰ τήνδε τὴν ἀρχὴν ποιη-
σόμεθα, τὸ πολλοὺς ἀνθρώπους ἐνίοτε πράξεις τινας πρά-
ξαντας ὀλίγον ὕστερον ἐπιλελησθαι τελείως αὐτῶν, ὅσον
ὑποὶ διὰ φόβον ἢ μέθην ἢ τι τοιοῦτον ἕτερον οὐδὲν ὡς
ἐν ἐκείναις ταῖς καταστάσεσιν ὄντες; ἐπραξαν ἔτι γινώσκουσιν.

dubium, per otium quaeramus. Evidens igitur est volun-
tatem respirationi dominari; dubium vero, quam ob cau-
sam plerasque actionum voluntariarum mente non asse-
quamus. Eo itaque supposito, quod est evidens, ad ve-
ligandam causam transeamus, non contententes omnino
quicquam in ea, nec asserentes adhuc nos invenisse ve-
ram causam, tametsi ea dictis antea longe est probabilior.
Caeterum (ut ego arbitror) nemo adhuc causam dixit,
sed dubitatione sola (cujus jam mentionem feci) adscripta
causam se putaverunt invenisse. Quorum sane institutum
est laudandum, siue invenerint, siue invenire studuerint,
sed nos ipsos quoque non decet pigros esse ad invenien-
dum ea, quae restant.

Cap. VI. Principium autem inveniendi ea hoc fa-
ciemus, multos videlicet homines interdum actiones quas-
dam egisse, quarum paulo post penitus sunt obliti, ut,
qui per metum, aut ebrietatem, aut aliquid aliud
generis ejusdem egerunt, nihil amplius eorum, quae
egerint, dum in illis constitutionibus erant, recordantur.

Ed. Chart. V. [389. 590.]

Ed. Bas. I. (564.)

αἰτίον δέ μοι δοκεῖν ἔστι τὸ μὴ προσεκτικῶς παντὶ τῷ νοῦ
 περὶ τὰς πράξεις αὐτοὺς ἐσχηκέναι. τὸ γάρ τοι φαντασιού-
 μενον τῆς ψυχῆς, ὃ τί ποτ' [390] ἂν ᾗ, ταῦτό τοῦτο καὶ
 μνημονεύειν ἔοικεν. ἂν μὲν οὖν ἐναργεῖς τοὺς τόπους τῶν
 πραγμάτων ἐν ταῖς φαντασίαις λάβῃ, διασώζει μέχρι παντός;
 καὶ τοῦτο μὲν τὸ μνημονεύειν ἐστίν· ἂν δ' ἀμυδρῶς καὶ
 παντάπασιν ἐπιπολῆς, οὐ διασώζει, καὶ τοῦτ' ἔστι τὸ ἐπιλε-
 λῆσθαι. καὶ διὰ τοῦτ' ἐν θυμοῖς, καὶ φροντίσι, καὶ μέθαις,
 καὶ φρένιτισι, καὶ φόβοις, καὶ ὅλως τοῖς ἰσχυροῖς τῆς ψυχῆς
 παθήμασιν οὐδεγὸς ὢν ἂν πράξωσιν εἰς ὕστερον ἐπιμνήντα-
 ται. τί δὴ ποιεῖ οὖν θαυμαστὸν, κἄν τοῖς ἵπνοις, ἀμυδρῶς
 ἐνεργούσης τῆς ψυχῆς, ἀμυδρὰς καὶ τὰς φαντασίας γίνεσθαι,
 καὶ διὰ τοῦτ' οὐδὲ μονίμους; τί δὲ θαυμαστὸν, εἰ καὶ
 κατὰ τὰς ἐγρηγόρσεις, ἢ φροντίζοντός τι τοῦ λογισμοῦ, καὶ
 παντὸς ὀλίγου δεῖν περὶ τὸ φρόνισμα τεταμένον, παντελῶς
 μικρά τις αὐτοῦ μοῖρα περὶ τὴν βύδισιν ἔχουσα τὸν τῆς
 πράξεως τύπον ἀμυδρῶς ἀπομάττεται, καὶ διὰ τοῦτ' ἐπιλα-
 θομένη παραχρῆμα, μηδ' εἰ καθ' ὁρμὴν ἐπράχθη τοῦργον

Causa autem, ut mihi videtur, est, quod non intenti actionibus tota mente fuerint. Pars enim animae imaginatrix, quaecunque ea sit, haec eadem et recordari videtur; si itaque insignes impressiones rerum in imaginationibus acceperit, conservat perpetuo, atque id quidem est memoria tenere; sin vero obscuras et penitus superficiarias, non conservat, et hoc est oblivisci; et ob hanc causam in ira, curis, ebrietatibus, timoribus, phrenitidibus, et omnino in vehementibus animi affectibus nullius eorum, quae egerint, in posterum amplius meminerunt. Quid igitur mirum est in somnis etiam, obscure agente anima, obscuras etiam imaginationes fieri, ideoque nec stabiles? quid etiam mirum, si in vigiliis, ratione quidem aliquid meditante, et tota fere circa curam intenta, parva quaedam ejus admodum pars circa ambulationem occupata impressionem actionis facit obscuram, et idcirco statim oblita, ne quidem num spontaneo motu opus factum sit,

Ed. Chart. V. [39a.]

Ed. Bas. I. (564.)

ἔτι μέμνηται; ὥς γάρ, εἰ μὴδ' ὅλως ἐμνημονεύομεν, οὐκ ἂν οἶοί τ' ἡμεῖς ὑπὲρ οὐδενός διασκέψασθαι τῶν γεγοτότων, οὕτως ἐν αἷς μὴ μνημονεύομεν οὐκ ἴσμεν, ὅποιά ποτ' ἦν. φυλάττεσθαι γὰρ αὐτὰ τῇ μνήμῃ χρὴ πρότερον, ἢ, ὅποι' αἷτα τὴν φύσιν ἐστίν, ἐξῆς ἐπισκεπτώμεθα. θαυμαστόν οὖν οὐδὲν ἔμοι γοῦν φαίνεται τὸ τῆς ὁρμῆς ἐνεργούσης περὶ τὴν ἀναπνοὴν ἐν τοῖς ὕπνοις, ἐπειδὴν ἐξαναστώμεν, οὐκ ἔχεις ἡμᾶς εἰπεῖν, εἰ κατὰ προαίρεσιν ἀναπνέομεν, ἀλλ' ὅμοιον τῷ καὶ τοὺς πόδας καὶ τὰς χεῖρας ἐν τοῖς ὕπνοις κινήσαντι καὶ φθιγγόμενον τι, κᾶπειτα ἐπιλελησμένον, ἄνευ προαιρέσεως λέγειν γίνεσθαι τὴν τε τῶν κώλων κίνησιν καὶ τὴν φωνήν. καὶ γὰρ δὴ καὶ οἱ παραπαίοντες λαλοῦσιν τε καὶ βαδίζουσι, καὶ πάσας τὰς καθ' ὁρμὴν κινουμέναις κινήσεις· ἀλλ' οὐδ' οὗτοι πανούμενοι τῆς παρανομίας ὧν ἔπραξαν ἔτι μέμνηται. τρισκαίδεκα γοῦν ἡμέραις οἶδά τινα παραπαίσαντα τόνδε τὸν τρόπον. ἦτο μὲν Ἀθήνησιν, οὐκ ἐν Ρώμῃ, κατακεῖσθαι. συνεχῶς δὲ τὸν συνήθη παιδα καλῶν, ἐκίλευν οἱ τὰ πρὸς

amplius meminit? Ut enim, si nullo pacto recordaremur, non utique possemus de ulla re praeterita considerare, sic, in quibus non meminimus, nescimus, qualianam essent; conservari enim ea prius memoria oportet, ut, qualianam sint natura, deinde consideremus. Nihil igitur mirum mihi certe videtur, si, motu voluntario respirationem in somnis agente, postquam expergefacti fuerimus, non possimus dicere, an secundum voluntatem respiremus; sed simile profecto accidit, quod illi, qui et pedes et manus in somnis moverit, et aliquid sit loquutus, postea illorum oblitus, dicat fieri absque voluntate et membrorum motum et vocem. Nam et qui mente errant, loquuntur, et vadunt, et omnes motus voluntarios obeunt, sed ne hi quidem, quum ad ingenium redierint, amplius meminerunt, quae egerint. Novi enim quendam per tredecim dies delirasse hoc pacto: putabat quidem, se Athenis, non Romae, jacere; crebro autem familiarem puerum vocans, jubebat sibi, quae ad gymnasium pertine-

Ed. Chart. V. [390.]

Ed. Bas. I. (364.)

τὸ γυμνάσιον ἐπιτήδεια πορίζειν, καὶ μικρὸν διαλείπων, Ὡς οὗτος, ἔφη, πρὸς τὸν Πτολεμαῖον λέγων· βούλομαι γὰρ ἐν αὐτῷ διὰ μακροῦ λούσασθαι, καὶ πού καὶ ἀνεπήδα μεταξὺ, καὶ ἀμφισβιάμενος ἂν εὐθὺς τῆς αὐλείου θύρας ἴστα. καὶ κατεχόντων δὲ τῶν ἔνδον καὶ κωλύοντων ἐξίεναι, Διὰ τὴν κωλύετε, πρὸς αὐτῶν ἀνεπυρσθάνετο. οἱ δὲ (οὐδὲ γὰρ ἦν ἕτερον λέγειν, ἢ αὐτὰ τάληθῇ) πεπυρέχθαι τε ἂν ἔφασαν αὐτόν, καὶ πυρέτεις ἔτι. ὁ δὲ καὶ πρὸς ταῦτα πάνυ κοσμίως ἀπεκρίνατο. γινώσκειν γὰρ καὶ αὐτὸς ἔλεγεν, ὡς ἔτι λείψανον αὐτῷ πυρετοῦ, παντελῶς δ' εἶναι μικρὸν τοῦτο, καὶ μηδὲν ὑποπτιον βαλανεῖον βλαβῆναι· γεγονέναι γὰρ ὅλον αὐτῷ τὸν παρόντα πυρετὸν ἐξ ὁδοιπορίας. Ἡ οὐ μνημονεύεις, ἐπιστραφεὶς ἔλεγε πρὸς τὸν παῖδα, ὡς συντόνας ὁδοιπορήσαμεν χθρὲς ἀπὸ Μεγάρων Ἀθήνας; τοιαῦτα λέγων καὶ τοιαῦτα ποιῶν, αἰμορῥαγίας διὰ ῥινῶν ἀθρόας αὐτῷ γενομένης, καὶ μετ' αὐτὴν ἰδρωτος, ὑγίαινε μὲν αὐτίκα μάλ᾽, τῶν δ' ἔμπροσθεν οὐδενὸς ἔτ' ἐμέμνητο. πότερον οὖν (τοῦτο γὰρ ἐστίν, ὃ ἐξ ἀρχῆς προϋδέμεθα

bant, afferri, et pauca intermissione facta, Neus (inquit) ad Ptolemaeum dico, decrevi in gymnasio diu lavari; ac nonnunquam etiam exilliebat interea, atque indutus ibat recta ad ostium aulae, ac quum retinerent eum, qui intus erant, exireque prohiberent, cur prohiberetur, ab eis percontabatur; hi vero (nihil enim licebat aliud dicere quam ea, quae erant vera) febricitasse eum dicebant, et adhuc febricitare; ipse autem et ad haec valde modeste respondebat; scire enim et ipse dicebat, quod adhuc reliquiae sibi febris restabant, sed eas penitus esse exiguas, nec metuendum, ne a balneo laederetur, ortam enim sibi totam praesentem febrem ex itinere. An non recordaris, conversus ad puerum dicebat, quod laboriose heri iter fecimus a Megaris Athenas? Talia quum diceret ac faceret, fluxu sanguinis per nares repente copioso sibi facto, et post ipsum sudore, statim quidem convaleuit, sed eorum, quae ante sibi acciderant, nullius amplius recordabatur. Utrum igitur (hoc enim est, quod a principio

Ed. Chart. V. [390. 391.]

Ed. Bas. I. (564.)

δειξαι) τὸ διαναστῆναι, καὶ περιφθέγξασθαι, καὶ ἀποπα-
τῆσαι, καὶ οὐρῆσαι, (ταῦτά γὰρ ἅπαντα ἐν πάσαις ἐπραττε-
καίνας ταῖς ἡμέραις ὁ ἄνθρωπος,) οὐκ ἔστι τῶν κατὰ
προαίρεσιν ἔργων, ἢ τοῦτο μὲν ἄτοπον, (εἰ γὰρ μὴ ταῦτα
κατὰ προαίρεσιν, οὐδ' ἄλλο οὐδέν,) οὐκ ἐμμένητο δ' αὐτῶν,
ὥσπερ οὐδὲ τῶν ἐν ταῖς μέθαις πραχθέντων οἱ νήψαντες
εἰ μέμνηται; [391] τί δὲ θαυμαστόν οὕτως ἔχειν καὶ ἐπὶ
τῆς ἀναπνοῆς, γίνεσθαι μὲν αὐτὴν κατὰ προαίρεσιν, ἀλλὰ
ποτὲ μὲν προσεχόντων τὸν νοῦν ἐπιμελίστερον, ποτὲ δὲ ἀρ-
γότερόν τε καὶ ῥαθυμότερον, διὰ τοῦτο μεμνησθαι μὲν
ἡμᾶς τῶν μετὰ τοῦ προσέχειν τὸν νοῦν γιγνομένων ἐνεργειῶν,
ἐπιλανθάνεσθαι δὲ τῶν ἐτέρως; ἐπεὶ δ', οὐ περ ἂν ἐπιλα-
θοίμεθα τελείως, τοῦτ' οὐδὲ πεπράχθαι ποτὲ νομίζομεν,
ἀκόλουθόν ἐστι, μὴδ' εἰ μετὰ προαιρέσεως πραχθῇ μνημο-
νεῖν. ὅτι δ' ὅλον ὑπὸ ψυχῆς γίγνεται καθ' ὁρμὴν τὸ τῆς
ἀναπνοῆς ἔργον, ἔδειξεν οἰκέτης βάρβαρος, ὅς, ἐπειδὴ
θυμωθείς εἴλετο τεθνάναι, καταβυλὼν ἑαυτὸν ἐπὶ γῆς

propofuimus ostendere,) surrexiffe, et locutum fuiffe, et
alvum exoneraffe, et minxiffe, (haec enim omnia in om-
nibus illis diebus homo faciebat,) non fint actiones vo-
luntariae, an id quidem absurdum, (nam fi hae non sunt
voluntariae, ne ulla alia quidem erit,) non autem eo-
rum recordabatur, quemadmodum ne sobrii quidem eo-
rum, quae ebrii fecerunt, amplius meminerunt? Quid
igitur mirum ita se habere et in refpiratione, ut fiat
quidem ipfa ex voluntate, fed quum alias quidem dili-
gentius adhibeamus mentem, alias vero negligentius fe-
gniusque, idcirco recordemur quidem actionum, quibus
mentem adhibuimus, oblivifcamur autem eorum, quae fe-
cus se habent? Quoniam vero, cujus rei penitus obliti
fuerimus, hanc ne actam quidem aliquando fuiffe puta-
mus, confequens eft, ut, an cum voluntate acta fit, ne
quidem recordemur. Quod autem totum opus refpiration-
nis voluntate et fponte ab anima fiat, declaravit feryus
barbarus, qui, quum vehementi ira concitatus mortem fibi

Ed. Chart. V. [391.]

Ed. Bas. I. (564. 565.)

καὶ τὴν ἀναπνοὴν ἐπισχών, μέχρι πολλοῦ μὲν ἀκίνητος ἦν, ὕστερον δὲ βραχὺ κυλινθηθεὶς, οὕτως ἀπὸ (565) θάνατον. εἰ δὲ καὶ μὴ δυνατόν ἦν μέχρι παντός ἐπισχεῖν τὴν ἀναπνοήν, οὐκ ἂν οὐδὲ διὰ τοῦτό τις ἀπέγνω τοῦ μὴ κατὰ προαίρεσιν αὐτὴν γίγνεσθαι. φαίνεται γάρ τῶν κατ' ὁρμὴν ἔργων τὰ μὲν ἐλεύθερα πάντα, τὰ δὲ τοῖς τοῦ σώματος παθήμασι δουλεύοντα. τὰ μὲν οὖν πρότερα διὰ παντός ἀκωλύτως ὑφ' ἡμῶν γίγνεται, τὰ δεύτερα δ' οὐ διὰ παντός, ἀλλ' ἐν χρόνῳ τινὶ καὶ μετὰ μέτρον. τὰ μὲν γὰρ βαδίσαι πρὸς τινα καὶ διαλεχθῆναι καὶ λαβεῖν τι καὶ δεῖξασθαι τελέως ἐλεύθερα· τὸ δ' ὑποπατῆσαι καὶ οὐρῆσαι τῶν τοῦ σώματος παθημάτων ἐστὶν ἰαμάτια. καὶ τοίνυν ἐσιώπησαν μὲν τινες ἐνιαυτὸν ὅλον, ἢ πλεονα χρόνον, οὕτω προελόμενοι· ἀποπάτημα δ' ἢ οὐρον ἐπισχεῖν οὐχ ὅπως ἔτεσσιν, ἀλλ' οὐδὲ μῆσιν, οὐδ' ἡμέραις ὀλίγαις οὐδεὶς δύναται. οὕτω γὰρ ἐπείγει καὶ ἀνὴρ πολλὰκις, ἢ τῷ πλήθει βαρύνοντα, ἢ τῇ θριμύτῃ δάκνοντα, ὥστ' οὐδ' εἰς τὸν

confiscere decrevisset, prostratus humi, respirationeque cohibita, longo quidem tempore immobilis erat, postea vero paulum volutatus, hoc pacto mortuus est. Quod si non liceret usquequaque respirationem cohibere, ne idcirco quidem aliquis negaret, quin ipsa secundum voluntatem fieret. Apparent enim eorum operum, quae motu voluntario fiunt, alia quidem libera esse, alia vero affectibus corporis servire. Priora itaque perpetuo absque impedimento a nobis fiunt, posteriora vero non perpetuo, sed in tempore quodam et cum mensura; nam ire ad aliquem et alloqui et capere aliquid et recipere absolute libera sunt; deicere vero et mingere corporis affectuum sunt remedia. Atqui nonnulli tacuerunt quidem annum integrum, et eo amplius, idque sponte sua, dejectionem vero vel urinam retinere non modo annis, sed ne mensibus quidem, quinimo nec diebus paucis nemo potuit, adeo enim urgent ac saepe angunt, vel multitudine gravantia, vel acrimonia mordentia, ut qui-

Ed. Chart. V. [391.]

Ed. Bas. I. (565.)

εἰθισμένον τόπον ἐξαρκέσαι τινὲς ἀπελθεῖν ἡδυνήθησαν. ὅμοιον δὲ τούτοις ἐστὶ καὶ τὸ τῆς ἀναπνοῆς, καὶ πολὺ μᾶλλον ἐπιείγον, καὶ συντομωτέραν ἔχον τὴν χρεῖαν. καὶ γὰρ ἀποθανεῖν κίνδυνός μὴ ἀναπνεύσαντα, καὶ ἀνιαρὸν ἐσχάτως τὸ ἀποπνίγεσθαι. θαυμαστὸν οὐδὲν οὖν, εἰ τελέως αὐτὴν ἐπισχεῖν χαλεπὸν. οὔτε γὰρ ἀποθνήσκειν ἔτοιμοι πάντες, οὐδ' ἂν μυρίοις συνέχωνται κακοῖς, οὔτ', ἂν ἐπὶ τοῦθ' ὀρμήσωσιν, ἀνιάρως ἐξίεναι βούλονται. μὴ τοίνυν τις ἐκ τοῦ σιωπᾶν μὲν ἡμᾶς προελομένους ἕως παντός δύνασθαι, τὴν δ' ἀναπνοὴν ἀδυνατεῖν ἐπισχεῖν, προαιρέσεως μὲν ἔργον εἶναι τὴν φωνήν, ἀπροαίρετον δὲ καὶ φυσικὸν τὴν ἀναπνοὴν τομίζεται. τοῦτο μὲν δὴ μοι δοκῶ σαφῶς ἀποδείξεται.

Κεφ. ζ'. Τὸ δὲ λείπον τῷ παντὶ λόγῳ περὶ τῶν μέσων σχημάτων ἐξῆς προσαρτεῖν δίκαιον. ὅς γὰρ ἐπὶ τῶν χειρῶν τὸ καλούμενον ἐγγώνιον, μέσον ἀκριβῶς ἄκρας ἐκτάσεως καὶ καμπῆς ὄν, ἀνωδυνωτάτον ἐστίν, οὕτω δόξειεν ἂν ἔχειν κατὰ τῶν σκελῶν, οὐ μὴν ἔχει γ' οὕτως, ἀλλ' ἐν

dam ne in locum quidem confuetum abire valuerint. Simile igitur et his est et respirationis opus, imo multo magis urget ac celeriore necessitate habet; etenim periculum est, ne quis moriatur, nisi respiraverit, atque extremè molestum est suffocari. Nihil igitur mirum, si penitus retinere ipsam arduum sit; neque enim omnes ad moriendum sunt proclives, etiam si infinitis malis conflictentur, neque, qui eo progrediuntur, abire e vita summo cum dolore volunt. Neque igitur quispiam eo, quod tacere quidem, si velimus, usquequaque possumus, respirationem vero retinere non possumus, idcirco voluntarium quidem opus esse vocem, minime autem, sed naturale quiddam, respirationem existimet. Hoc certe arbitror clare demonstratum fuisse.

Cap. VII. Quod autem reliquum est, toti sermoni de mediis figuris deinceps addere aequum est. Ut enim in manibus, quod appellatur angulare, quod exacte medium summæ extensionis et flexionis est, omnis prorsus doloris est expertus, sic videri posset et in cruribus se

Ed. Chara V. [391, 392.]

Ed. Bas. I. (565.)

τῷ μεταξὺ τοῦ μέσου σχήματος καὶ τῆς ἁπλᾶς ἐκτάσεως
τὸ ἐν τούτοις ἀνώδυτον. αἰτίον δὲ τὸ ἔθος, τὰ πολλὰ γὰρ
ἐκτεταμένοις τοῖς σκέλεσι χροώμεθα. καὶ γὰρ τούτου χάριν
ἐγένετο, τοῦ πᾶν ὀχεῖσθαι τὸ σῶμα πρὸς αὐτῶν ἐστώτων τε
ἡμῶν καὶ βαδιζόντων. καὶ πρὶν δ' ἐνεργεῖν δι' αὐτῶν, ἐν
τοῖς σπαργάνοις ἐκτεταμένα διεπλάσθη. ταῦτ' ἄρα καὶ τοῖς
ὑπνοῖς καὶ ἄλλως κατακειμένοις ἐκτεταταὶ μᾶλλον, ἢ κέ-
καμπται. ἀλλὰ καὶ ποιοῦμεν πολὺ μᾶλλον [392] ἐν ταῖς
ἐσχάταις κάμψεσιν, ἢ ταῖς ἐκτάσεσιν. οἱ πολλοὶ δὲ οὐδὲ
ἄγειν ὅλως εἰς ἐσχάτην καμπήν δυνάμεθα τὸ σκέλος, μὴ ταῖς
χερσὶ συνεργήσαντες, ἀλλ' ὅσον χωλὸν εἰς ταύτην τὴν ἐνέρ-
γειαν ἔχομεν ὑπὸ ἀηθείας, καὶ μόνοις γε ῥαδίως κάμπτεται
τοῖς ὀρηστικοῖς ἢ παλαιστικοῖς, οἷς περ καὶ μόνοις εἰδισται
τελέως κάμπτεσθαι. τοσοῦτον οὖν τοῦ μέσου σχήματος ἐπὶ
τῇ ἐκτασίᾳ προέβη τὸ τελείως ἀνώδυτον, ὅσον ὑπὸ τοῦ πο-
λυχροσίου τῶν κώλων ἔθους ἠναγκάσθη. ταῦτ' οὖν τὰ δύο
σκοπῶν ἐφ' ἀπάντων τῶν ἀφθρων, τὴν τε φύσιν καὶ τὸ

habere; non tamen ita est, sed quod in his dolore caret,
confisil it inter mediam figuram et extensionem extre-
mam. Causa autem consuetudo est; plurimum enim ex-
tensis cruribus utimur, hujus enim gratia facta sunt, ut
totum corpus ab his sustineretur, stantibus et ambulan-
tibus nobis; et prius etiam, quam ipsis utamur, in fasciis
extensa formata sunt, ideoque et in somnis, et alioqui
discumbentibus, extensa magis, quam flexa sunt. Quin-
etiam multo magis laboramus in extremis flexionibus,
quam extensionibus: multi autem deducere omnino ad
extremam flexionem crus non possumus sine manuum
opera, sed veluti mutilum ad eam actionem prae inso-
lentia habemus; solisque saltatoribus et luctatoribus fa-
cile flectitur, quibus etiam solis perfecte flecti solitum
est. Tantum igitur a media figura ad extensionem pro-
gressum est, quod perfecte caret dolore, quantum a diu-
turna consuetudine membrorum est coactum. Haec igitur
duo considerans in omnibus articulis, naturam videlicet

Ed. Chart. V. [392.]

Ed. Baf. I. (565.)

ἔθος, ἐξευρήσεις οὕτως τὸ μέσον τε καὶ ἀνώδυνον. εἶκοι δ' ἐς ταῦτ' συμβαίνειν πανταχῇ τὸ μὲν ἔθος τῇ φύσει, καὶ καλῶς εἴρηται φύσις ἐπικτήτος, τὸ δ' ἀνώδυνον σχῆμα τῷ μέσῳ. καὶ γὰρ ἐπὶ τῶν σκελῶν ταυτὸν τὸ ἀνώδυνον καὶ μέσον, ἂν γε τὸ μέσον τῶν ὑπαρχουσῶν τοῖς κώλοις κινήσεων, καὶ μὴ τελέως ἐκτάσεως καὶ καμπῆς μέσον ποιήσῃ. εὐρήσεις γὰρ, ὅσον ἀπολειπόμεθα τοῦ κύμπτειν ἐσχάτως, τοσοῦτον ἀποχωροῦν τὸ ἀνώδυνον σχῆμα πρὸς τὴν ἔκτασιν. ἐν τῷ καθ' ὅλου τοίνυν ἐφ' ἀπάντων τῶν ἄρθρων τὰς ἐσχάτως κινήσεις ἐπισκεψάμενος ἐξευρήσεις τὸ μέσον τε καὶ ἀνώδυνον σχῆμα. ὥς γὰρ ἐπὶ τοῦ κατ' ὀλέκρον ἄρθρου τὸ καλούμενον ἀγκώνιον, ἐπὶ δὲ τοῦ κατὰ γόνυ τὸ πλησιαίτερον τῆς ἐκτάσεως, οὕτως ἐπὶ τῆς ῥάχews τὸ πλησιαίτερον τῆς καμπῆς, ἐπὶ δὲ τοῦ κατὰ καρπὸν ἄρθρου τὸ ἀκριβῶς εὐθύ. τὴν μὲν γὰρ ῥάχιν ἐπιπλέον κυρτὴν ἢ καμπύλην δυτάμεθα ποιεῖν, τὸ κάρη δ' ἀνακύμπτομεν καὶ κύμπτομεν ἴσως πρὸς ἑκάτερον μέρος τοῦ εὐθέος. κατὰ λόγον οὖν τοῦτο μὲν τὸ

et consuetudinem, invenies medium et dolore carens. Videtur autem in idem convenire ubique consuetudo quidem cum natura, unde pulchre dictum est, ipsam esse naturam acquirititiam; figura vero dolore carens cum medio; etenim in cruribus idem est, quod est sine dolore et medium, siquidem medium motuum, qui insunt membris, neque perfectae extensionis et flexionis medium feceris; invenies enim, quantum absumus a flexione extrema, tantum discedere figuram dolore carentem ad extensionem. In universum igitur in omnibus articulis extremos motus considerans invenies mediam figuram et doloris expertem. Ut enim in articulo ad cubitum ea, quae vocatur angularis, in articulo vero ad genu, quae propior est extensioni, sic in spina ea, quae propior est flexioni, in articulo vero ad carpum, quae exquisitè recta est; spinam enim plus curvam aut flexam facere possumus, brachiale autem reflectimus et flectimus aequè ad utramque partem recti. Jure igitur, quae quidem

Ed. Chart. V. (392.)

Ed. Bas. I. (565.)

ἀκριβῶς εὐθὺ, μέσον ἀκριβῶς ὑπάρχον τῶν ἐσχάτων κινήσεων, ἀνώδυνότατόν ἐστι. τῇ ῥάχει δ' οὐκέτι τὸ εὐθὺ μέσον, ἀλλὰ τὸ κυρτόν ἐπ' ὀλίγον· ἐπλεονέκει γὰρ ἢ εἰς τοῦτο κινήσεις. ὅθεν ὕρθοι μᾶλλον ποιοῦμεν τοῖς κατὰ ῥάχιν μορίοις, ἢ καθεζόμενοι τε καὶ κατακείμενοι· δεῖται γὰρ ἐστῶτων μὲν τετάσθαι, κατακειμένων δὲ καὶ καθεζομένων οὐδὲν καλῶς κεκυρταῖσθαι. ταῦτ' ἐφ' ἀπάντων τῶν ἄρθρων δικασεψάμενος εὐρήσεις ὁμολογοῦντα πάντα τὸν λόγον ἑαυτοῦ. καὶ γὰρ, ὅσοι μῖνες χωρὶς ἄρθρων εἰσὶν, καὶ τούτοις ἡ μέση κατὰστασις ἀνώδυνος, ὥσπερ ἐφ' ἑδρας ἔχει καὶ κύστεως καὶ γλώττης. τό τε γὰρ εἰς ἔσχατον σφίγγειν τὴν ἑδραν καὶ τὸ διοίγειν ἐπὶ μέγιστον ὀδυνηρά, τό τ' ἐκτείνειν ἐπὶ μήκιστον τὴν γλῶτταν ἢ κάμπτειν ἢ ὁπωσοῦν ἄλλως ἀμέτρως περιάγειν. ῥᾶστον οὖν καὶ τούτοις ἐξευρίσκειν τὸ μέσον ὑπερβολῶν, ὅπερ καὶ ἀνώδυνόν ἐστι. καὶ πάντες ἄνθρωποι, παρ' ὧν ἀναπαύονται χρόνον τῶν κατὰ τὸν βίον ἐνεργειῶν, τὸ μέσον τε καὶ ἀνώδυνον ἐν ἅπασι τοῖς μορίοις

exacte recta (quae media omnino est extremorum motuum), absque ullo dolore penitus est. Sed spinæ recta haud media est, sed aliquantum curva, plus enim habet motus ad hanc; quapropter recti magis laboramus particulis spinæ, quam sedentes, aut jacentes, opus est enim stantibus quidem tensam esse, jacentibus vero atque sedentibus nihil prohibet curvatam esse. Haec in omnibus articulis diligenter considerans invenies omnem rationem sibi ipsi consentaneam. Etenim quicumque muscoli sine articulis sunt, etiam in his media constitutio absque dolore est, sicuti in ano se habet, vesica et lingua, nam et summe constringere anum et maxime dilatare dolorem inducunt, item extendere quam longissime linguam, vel flectere, vel quomodocunque aliter praeter modum circumducere, haud absque dolore sunt. Facillimum igitur in his invenire medium excessuum, quode tiam sine dolore est. Atque omnes homines, quo tempore cessant ab actionibus vitae necessariis, mediam figuram et dolore

Ed. Chart. V. [392. 393.]

Ed. Bas. I. (565.)

ἰσχυροῦ σχῆμα, οὕτως ὑπὸ τῆς δικαίας φύσεως ἀναγκαζόμενοι, φησὶν Ἱπποκράτης. ἐν μὲν δὴ τῇ γλώττῃ κατὰ συζυγίαν ἅπατες οἱ μῦες πεφύκασιν ἄνωθεν τε καὶ κάτωθεν, καὶ τῶν δεξιῶν, καὶ τῶν ἀριστερῶν, ὥστ' οὐδὲν θαυμαστόν ἐστι εἰς τὰς ἐναντίας ἀπάγεσθαι τὸ μόριον κινήσεις ὑπὸ τῶν ἀντιτεταγμένων. ἐπὶ δὲ τοῦ κατὰ τὴν ἔδραν μυός, καὶ τοῦ κατὰ τὴν κύστιν, καὶ τοῦ κατὰ τὰς φρένας, (εἰς γὰρ ἔστι καὶ ἕκαστον τούτων κυκλωτοῦς, οὐθενὸς ἀντιτεταγμένου μυός,) οὐδὲν εἰς τὰς ἐναντίας ἄγεται τὰ μόρια κινήσεις, οὐδέθ' ὁμοίως εὐπορον, οὐδὲ ἐκ τοῦ προχείρου δῆλον, ἀλλ' ἥδε σκόπει.

Κεφ. η'. [393] Τοῦ μὲν κατὰ τὴν κύστιν τε καὶ τὴν ἔδραν μυός ἔργον ἔστιν, οὐ τὸ ἀποκρίνειν τὰ περιττώματα τῆς τροφῆς, ἀλλὰ τὸ κατέχειν. ἐσφάλησαν δ' εὐθύς ἐν αὐτῷ τούτῳ πολλοὶ, νομίζοντες ἐκκρίσεως ἕνεκα περιττωμάτων τοὺς μῦς τούτους γεγονέναι, μὴδ' ὅτι παραλυθέντων αὐτῶν ἐκκρίνεται μὲν, ἀλλ' ἀκουσίως, νοῆσαι δυνήθεις, αἰτῶν καὶ διὰ μοχθηρὰν χειρουργίαν, ἐκμηθέντος πολλῶν

carentem in omnibus partibus habent, ita a justa natura coacti, ut Hippocrates sit. In lingua quidem per conjugationem omnes musculi orti superne et inferne, et a dextris atque sinistris: quare nihil mirum, si in contrarios motus pars deducatur a musculis oppositis. In musculo vero, qui est ad anum, et eo, qui est ad vesicam, et qui in phrenibus est, res aliter habet; unus enim est in singulis his rotundus sine ullo opposito musculo; unde perspicuum est, in contrarios deduci motus has partes non aequae facile, neque in promptu esse, sed sic tibi persuade.

Cap. VIII. Musculi quidem, qui est ad vesicam et anum, officium est non excernere excrementa alimenti, sed retinere. Qua in re multi statim erraverunt, putantes causa excernendi excrementa musculos hos factos esse, neque potuerunt animadvertere, quod resolutis ipsis excernantur quidem, verum nobis invitis; quin etiam propter malam chirurgiam, exciso saepe ultra modum ani

Ed. Chart. V. [393.]

Ed. Bas. I. (565.)

ἀμέτρως τοῦ κατὰ τὴν ἔδραν μύος, ἀκουσίως ἐκρεῖ ταύτην κόπρος, ὡς ἂν, οἶμαι, τῶν ἐκρεῖν καλυόντων ὀργάνων μὴ μενόντων. οὐκοῦν ἀπλῶς οὐδὲ πρῶτον ἐκκρίσεως ὄργανον ὁ μῦς οὗτος, ἀλλ' ἵνα μὴ τοῦθ', ὅπερ, ὅταν ἐκτμηθῇ τε καὶ παραλυθῇ, γίνεται, διὰ παντός συμβαίῃ τῷ ζῳῷ, φύλακα τῆς ἀκαίρου τῶν περιτομμάτων ἐξόδου τὸν μῦν τοῦτον ἢ φύσις ἐπέστησεν, ὥστ' οὐχ ὅπως οὐκ ἐνεργεῖ τι πρὸς τὴν ἐκκρισιν αὐτός, ἀλλ' οὐδ' ἐπιτρέπει τοῖς ἐνεργοῦσι. τίνα τοίνυν ἐστὶ τὰ τῆς ἐνεργείας ταύτης ὄργανα; πλείων μὲν κατὰ μέρος, διττὰ δὲ τῷ γένει. τὰ μὲν γὰρ αὐτῶν ψυχῆς, τὰ δὲ φύσεως ἐστὶ. καὶ τοίνυν ἐνεργεῖ τὰ μὲν τῆς ψυχῆς ὄργανα καθ' ὁρμὴν αἰεὶ, τὰ δὲ τῆς φύσεως χωρὶς ὁρμῆς. αἱ μὲν δὴ φρένες καὶ οἱ κατ' ἐπιγύστιον ἅπαντες μῦες τὰ τῆς ψυχῆς ὄργανα· τῶν δ' ἐντέρων ἁπάντων ἡ σύνταξις ἕμα τῇ γαστρὶ τὰ τῆς φύσεως. ἀλλὰ περὶ μὲν τῆς τούτων ἐνεργείας ἐν ἑτέροις εἶρηται· περὶ δὲ τῶν μυῶν ἔνυν ἐροῦμεν, ἐπειδὴ τῆς τούτων κινήσεως ὁ παρὼν λόγος ἐξηγησίς ἐστιν. οἱ κατὰ τὸ

musculo, nobis invisibilis effluit hac stercus, nempe (opinor) instrumentis, quae effluere prohibent, non manentibus. Non igitur simpliciter neque primum musculus hic excretionis instrumentum est; sed ne animali perpetuo id accidat, quod, quum excisus fuerit ac resolutus, accidit, hunc musculum custodem intempestivi exituscrementorum natura praefecit; quamobrem non modo non agit quicquam ipse ad excretionem, sed ne permittit quidem agentibus. Quae igitur sunt hujus actionis instrumenta? Plura quidem particularia, sed duplicia genere; eorum enim alia animae, alia naturae sunt; atque animae quidem instrumenta motu voluntario semper agunt, instrumenta vero naturae sine motu voluntario. Diaphragma quidem et omnes musculi epigastrii instrumenta animae sunt, intestinorum autem omnium structura una cum ventriculo naturae. Verum de actione horum alibi dictum est. De musculis autem nunc dicemus, quoniam praefens sermo ipsorum motus enarratio est. Musculi

Ed. Chart. V. [393.]

Ed. Bas. I. (565, 566.)

ἐπιγάστριον μύες ἄπατες, ὅταν ἐνεργοῦντες τείνωνται, θλίβουσιν εἴσω τὰ τῆς φύσεως ὄργανα. τὰ δὲ, ἣν μὲν εἰκασιν αἱ φρένες, εἰς τὸν ἐκείνων ἀναχωροῦντα τόπον ἐκλύει τὴν βίαν τῶν μυῶν· ἣν δ' ἀνθιστῶνται, καθάπερ ὑπὸ δυεῖν πιεζόμενα χειρῶν, ἔξωθεν μὲν ὑπὸ τῶν (566) μυῶν, ἔσωθεν δὲ τῶν φρενῶν, ἐκθλίβουτ' ἅν τὰ ἐν ταῖς κοιλότησιν αὐτῶν περιεχόμενα. προστιμωρεῖ δὲ εἰς τοῦτο μέγας ἡ λοξότης τῶν φρενῶν, τὸ μὲν ἕτερον τῶν περάτων πρὸς τῷ κατὰ τὸ στήρνον χόνδρῳ πρόσω κείμενον ἔχουσιν, τὸ δ' ἕτερον ὀπίσω κατὰ τὴν ῥάχιν τῆς ὀσφύος. τὸ μὲν ἐκθλίβεσθαι τὰ τῶν ἐντέρων περιτόματα ὑπὸ τῶν ἐκατέρωθεν ἐνεργοῦντων γίνεται μυῶν, ἔξωθεν μὲν τῶν κατ' ἐπιγάστριον, ἔσωθεν δὲ τῶν φρενῶν· τοῦ δ' ὑπῆναι κάτω τὸ θλιβόμενον ἡ λοξότης αἰτία τοῦ διαφράγματος. ἄργεῖ δὲ ὁ κατὰ τὴν ἔδραν μὺς τηνικαῦτα. πλεόντων δὲ ὄντων κατὰ τὴν γαστέρα μυῶν, καὶ πάντων τεινομένων ἐν ταῖς ἀποπατήσεσι, μᾶλλον μὲν οἱ πρὸς τοῖς ὑποχονδρίοις, ἦτιον δὲ οἱ κάτω τείνονται, ἐμπαλιν ἢ ἐν ταῖς οὐρήσεσιν ἔχει· μᾶλλον γὰρ ἐπ' ἐκείνων οἱ κάτω,

itaque omnes epigastrii, quum agentes tenduntur, premunt intro naturae instrumenta; haec autem, si diaphragma ipsis cedat, in illarum locum abeuntia musculorum violentiam exolvunt; si autem resillant, tunc ceu a duabus manibus pressa, extrinsecus a musculis, intrinsecus a diaphragmate, ea, quae continentur in cavitatibus ipsorum, propelluntur. Ad hoc autem adjuvat multum diaphragmatis obliquitas, alterum quidem finem ad cartilagineum pectoris parte anteriore habens, alterum vero ad spinam lumborum. Quod igitur excrementa intestinorum exprimantur, a musculis utrinque agentibus id accidit, extrinsecus quidem ab iis, qui in epigastrio sunt, intrinsecus vero a diaphragmate; quod autem infra subeat, quod premitur, obliquitas septi transversi causa est; quo tempore musculus autem est otiosus. Quumque plures sint musculi in ventre, omnesque tenduntur in egerendo, magis quidem, qui in hypocondriis sunt, minus vero, qui infra, tenduntur, contra quam in mejendo habet, magis

Ed. Chart. V. [393. 394.]

Ed. Bas. I. (566.)

ἦντο δὲ οἱ ὑπὸ τοῖς ὑποχοιδοῖς ἐνεργοῦσι. συνεκτείνονται δὲ ἀμφοτέρους οἱ κατὰ τὰς ἀναπνοῆς μῦες, οὐκ οὐρήσεως ἢ ἀποπατήσεως ὄργανα· τοῦτο μὲν γὰρ ἐσχάτως ἄλογον· ἀλλ' ἐπειδὴ τῶν φρενῶν τὴν τάσιν ἴσην ἔχουσαν εἶναι τῇ τάσει τῶν κατὰ τὴν γαστέρα μυῶν, ἣν δ' ἀδύνατον ἓνα μὴν αὖσας αὐτὰς πολλοῖς καὶ μεγάλους ἀμειλῶσθαι, καὶ κίνδυνος ἐν τοῦτοις νικηθείσας εἰς τὴν εὐρυχωρίαν ἀνατραπῆναι τοῦ θώρακος, διὰ [391] τοῦτο οἱ κατὰ τὰς πλευρὰς συνεκτείνονται μῦες, σφίγγοντες πανταχόθεν αὐτόν. χαλαρὸς γὰρ ὁ θώραξ ἐτοιμῶς εἴκει ταῖς φρεσίν ὠθυμέναις, ὥς ἔνεστι γινώσκειν τείνοντας μὲν τοὺς κατὰ τὴν γαστέρα μῦς, καὶ μάλιστα αὐτῶν τοὺς κίτῳθεν, ἐκλύσαιτας δὲ τοῦ τόπου τοὺς κατ' αὐτόν ἅπαντας· ὅλη γὰρ ὀλίγου δεῖν ἢ γαστῆρ ταῖς τοιαύταις καταστάσεσιν εἰς τὴν τοῦ θώρακος εὐρυχωρίαν ὠθεῖται σὺν αὐταῖς ταῖς φρεσίν. ἵν' οὖν μὴ γίγνοιτο τοῦτο, καὶ ἡ τῆς διαχωρήσεως ἐνέργεια διαφθείροιτο, πῶς ὁ θώραξ πανταχόθεν ἰσχυρῶς σφίγγεται. καὶ διόλον ἐξ ἀπάντων ἤδη τῶν εἰρημένων,

enim tunc, qui inferius, minus vero, qui in hypochondriis, agunt. Simul autem cum ambobus extenduntur musculi servientes respirationi; non quod mictionis aut excretionis sint instrumenta, id enim a ratione alienissimum est, sed quia diaphragmatis tensionem oportebat aequalem esse tensioni musculorum ventris; erat autem impossibile, quum ipsum unus musculus sit, cum multis et magnis certare, periculumque in hoc, ne victum in amplum spatium thoracis everteretur. Idcirco musculi, qui sunt inter costas, simul tendunt, undique eum constringentes; latus enim thorax prompte cedit diaphragmati, quum pellitur, ut licet colligere, tendentes quidem musculos ventris, et maxime ipsorum inferiores, exsolventes autem a vigore omnes, qui in ipso sunt. Totus enim ferme venter in huiusmodi constitutionibus in amplum thoracis spatium pellitur una cum ipso diaphragmate. Ne igitur hoc fieret, neve egestio ipsa labefacteretur, totus thorax undique valide constringitur. Atque ex omnibus jam dictis clarum sit, quod, qui musculi es-

Ed. Chart. V. [394.]

Ed. Bal. I. (566.)

ὡς οἱ ταῖς ἐκροαῖς τῶν περιττωμάτων ἐφροσώτες μύες εἰργάζιν μὲν αὐτὰ πεφύκασι, καὶ τοῦτ' ἔργον αὐτῶν ἴδιον, ἐκκρίνειν δ' οὐ δύνανται, πλὴν εἰ καὶ συμβεβηκός, ὅταν ἐνεργοῦντες παύσωνται. ὥσπερ οὖν ἐν τοῖς ἄλλοις ἴσχυσι μορίοις τῶν ἐναντίων κινήσεων ἐναντίοι τινὲς ἐξηγοῦνται μύες, οὕτως ἔχει καὶ ταῦτα. τὸ μὲν γὰρ κατέχειν τὰ περιττώματα τῆς τούτων τῶν μυῶν ἐνεργείας γίνεται, τὸ δ' ἐκκρίνεσθαι τῆς τε τῶν κατ' ἐπιγαστρῖον καὶ διαφράγματος.

Κεφ. θ'. Οὗτοι μὲν ἀνάλογον ἔχουσι τοῖς ἐπὶ τῶν ἄλλων μορίων ἀντιτεταγμένοις μυσίν. ἐπὶ δὲ τοῦ διαφράγματος οὐκ ἔθ' ἀπλῶς εἰπεῖν ὅλον τε τοὺς ἀντιτεταγμένους μύς. ὡς μὲν γὰρ ἐκκρίσεως περιττωμάτων ὄργανον, τοὺς τε ἐπέχοντας αὐτὰ πρώτους, καὶ μάλιστα κατ' ἑτερόν τινα τρόπον ἀντιθέσεως τοὺς κατ' ἐπιγαστρῖον ἔχει. ὡς δ' ἀναπνευστικόν, πῇ μὲν ἔχει, πῇ δ' οὐδ' ὅλως ἔχει. τῆς μὲν γὰρ ἐκπνοῆς οὐδεὶς ἐστὶν ὅλως δημιουργὸς μύς, ἀλλ' ἔδωκε τοῦτ' ἔργον τοῦ θώρακος, μᾶλλον δὲ τὸ πάθημα τῇ πρόσθεν ὑφ'

fluxibus excrementorum praesident, coërcere quidem ipsa suapte natura possunt, idque officium ipsorum est proprium, excernere autem nequeunt, nisi secundum accedens, quum agere desierint. Ut igitur in aliis omnibus partibus contrariorum motuum contrarii quidem musculi sunt duces, hic quoque sic habet; retentio enim excrementorum istorum musculorum est actio, excretio autem eorum, qui in epigastrio sunt et diaphragmate.

Cap. IX. Hi quidem proportionē respondent musculis, qui in aliis partibus sunt oppositi; sed diaphragmati non licet simpliciter dicere musculos esse oppositos; quatenus enim est instrumentum excernendi superflua, tum cohibentes ipsa primos, tum maxime alio quodam modo oppositionis eos, qui in epigastrio sunt, habet; quatenus autem respirationi servit, partim quidem habet, partim autem nequaquam; expirationis enim nullus musculus omnino est opifex, sed hoc opus thoracis, ant potius affectus hic decidentiae a nobis antea nominatae

Ed. Chart. V. [394.]

Ed. Bas. I. (566.)

ἡμῶν ὀνομασθείη καταπύσει. ἐκφύσθεις δὲ ἴσιν ἀνδρά
 τοῦ πνεύματος ἔξω φερά, κατὰ τὴν τῶν μεσοπλευρίων μυῶν
 ἐνέργειαν γιγνομένη. τῆς δ' ἐκφυσήσεως οἱ κατὰ τὰς πλευ-
 ρὰς μῦες ἔνδον ἅπαντες δημιουργοί. καὶ τοῦτ' αὖ πάλιν
 ἔοικε τοῦργον τοῦ θώρακος τῇ πρόσθεν ὀνομασθείῃ κα-
 τακλίσει μὲν ἐπὶ τοῦ παντός σώματος, καταθέσει δ' ἐφ'
 ἐκάστου τῶν μορίων. ἐναντίας δ' οἴσης τῇ μὲν ἐκπνοῇ τῆς
 εἰσπνοῆς, τῇ δ' ἐκφυσήσει τῆς σφοδρᾶς εἰσπνοῆς, (ὄνομα
 γὰρ ἴδιον οὐκ ἔχει,) τὴν μὲν προτέραν ἀντίθεσιν αἱ φρένες
 μόναι δημιουργοῦσι, τὴν δ' ἐτέραν οἱ μεσοπλευριοὶ σὺν
 τοῖς ἐπὶ τὸν θώρακα καθήκουσι μυσὶν ἀπὸ τῶν ὠμοπλα-
 τῶν τε καὶ τοῦ τραχήλου. δέονται δ' αὐτῆς μάλιστα μὲν
 αὐληταί, καὶ σαλπισταί, καὶ κήρυκες, ὅταν τὸν καλούμενον
 πόδα μῆλλωσιν ἔρειν, οὐχ ἥμισυ δὲ καὶ τοὺς ἀσκούς ἐμ-
 φυσῶντες, ἢ τοιοῦτον ἕτερον ὄργανον, ἁπλῶς δ' εἰπεῖν,
 ὅσοι μέχρι πλείστου τὸν θώρακα μεταστῆσαι διαστεῖλαι τε
 καὶ συστεῖλαι βούλονται. ὥστε δικαιότερον ἂν τις τοὺς ἔξω-
 θεν τοῦ θώρακος μὴ τοῖς ἐν τοῖς μεσοπλευρίοις ἔνδον ἀντι-

est similis. Efflatio autem est spiritus latius simul ac con-
 fertim ducta foras, quae per musculorum intercostalium
 actionem fit; efflationis enim musculi omnes, qui intus
 ad costas sunt, opifices sunt; et hoc rursus opus thoracis
 simile est prius nominatae quidem in toto corpore reclina-
 tionem, depositionem vero in singulis partibus. Quum au-
 tem expirationi contraria sit inspiratio, efflationi vero
 vehemens inspiratio, (nomine enim proprio caret,) prio-
 rem quidem oppositionem solum diaphragma efficit, alte-
 ram vero intercostales cum musculis, qui ad thoracem
 perveniunt e scapulis et collo. Indigent autem ipsa
 maxime quidem tibicines, et tubicines, ac praecones,
 quum nuncupatum pedem sunt decantaturi; praecipue
 vero et qui utres inflant, vel aliud ejus generis instru-
 mentum; et ut simpliciter dicam, qui plurimum thoracem
 transmutare dilatando ac contrahendo ipsum volunt.
 Quare iustius utique quispiam musculos thoracis externos
 his, qui collarum parte interna sunt, oppositos esse dixit.

Ed. Chat. V. [394. 395.]

Ed. Val. I. (566.)

τετάχθαι φήσμεν ἄν, οὐ ταῖς φρεσίν, εἴ γε δὴ μεγίστη μὲν ἡ εἰσπνοὴ διὰ τοὺς ἐκτὸς, μεγίστη δὲ ἐκπνοὴ διὰ τοὺς ἐντὸς μεσοπλευρίους γίνεται. ἀποδείκνυται δὲ καὶ τούτων καὶ τῶν ἑξῆς μελλόντων ῥηθῆσθαι περὶ τῶν κατὰ τὸν θώρακα μυῶν τὰ μὲν ἐν τοῖς περὶ τῶν τῆς ἀναπνοῆς αἰτίων, τὰ δ' ἐν τοῖς περὶ φωνῆς, τὰ δ' [395] ἐν τοῖς περὶ χορείας ἀναπνοῆς. ἀλλὰ τό γε τῶν εἶναι τὸ συνεχές τοῦ λόγου περαντέον. ἴδιον γάρ τι τῷ διαφράγματι παρὰ τοὺς ἄλλους μὺς συμβέβηκεν, ἐκ τῆς θέσεώς τε καὶ τοῦ σχήματος προσγιγόμενον, ἐπειδὴν ἐνεργοῦν παύσασθαι καὶ γένηται χαλαρώτερον, ἔστιν ὅτε μὲν ὥς ἐπὶ τὴν ῥάχιν ἀτακλίνειν τὸ κυρτόν, ἔστιν ὅτε δ' ὥς ἐπὶ τὴν γαστέρα, πολὺ μὲν ἐτοιμώτερον ὥς ἐπὶ τὴν ῥάχιν. ἔστι δὲ καὶ πάντα τὰ σχήματα τὰνθρώπου, πλὴν ἑνὸς τοῦ προηγουῖς, ἀντὶθεν μὲν τὸ διάφραγμα, κάτωθεν δ' ἐργάζεται τὴν ῥάχιν, ὥστ' ἐδλόγως ἐπὶ ταύτην ῥέπει, καὶ ὅτι βαρύνεται μὲν πρὸς τῶν ἔμπροσθεν ἐπικειμένων, ἐκ δὲ τῶν ὀπίσω μερῶν τὸ μαλακώτατόν τε καὶ κορυφώτατον ἀπάντων ἔχει τῶν σπλάγχνων, τὸν πνεύ-

rit, non diaphragmati, liquidem maximā quidem inspira-
tio per externos, maxima vero expiratio per internos
intercostales efficitur. Demonstrantur autem tum horum,
tum deinceps de musculis thoracis dicendorum, alia in
iis libris, quos de respirationis causis conscripsimus, alia
in iis, quos de voce prodidimus, alia in iis, quos de
respirationis usu scripsimus. Verum in praesentia qui-
dem, quod superest, est absolvendum. Peculiare sane
quiddam diaphragmati praeter alios musculos accidit tum
ex situ, tum etiam ex figura. Quum agere desierit laxi-
usque fuerit, nunc quidem ipsius devexitas versus spinam
vergit, nunc vero ad ventrem; multo tamen promptius
versus spinam fertur; ellipseque in omnibus figuris hominis
(una excepta prona) superius quidem diaphragma, in-
ferius vero spina constituitur; quare merito ad eam ver-
git, tum quod gravatur quidem ab iis, quae anteriori
parte superjacent, ex posteriori vero mollissimum et
levissimum omnium viscerum habet, pulmonem. Verum-

Ed. Chart. V. [395.]

Ed. Bas. I. (566.)

μονα. ὅμως μὴν ἐκπίπτει ποτ' αὐτοῦ τὸ κυριόν τοῖς πρόσω
κατὰ τε τὸ πρηγνὲς σχῆμα, κίσειδαν ἐνεργῶσι μὲν οἱ κατὰ
τὰς πλευρὰς μύες, ἀργῶσι δ' οἱ κατὰ τὴν γαστέρα, καὶ δῆ-
λον ὅς ἐξαιρέσθαι συμβαίνει τῇ καὶ τὴν κοιλίαν. ἐπιτη-
δεύουσιν αὐτὸ ποιεῖν συνεχῶς οἱ γυμναστικοὶ μετὰ τοὺς πό-
νους. ἂν δ', ὥσπερ οἱ κατὰ τὰς πλευρὰς, οὕτως ἐνεργήσωσι
καὶ οἱ κατὰ τὴν γαστέρα, τὸ τοιοῦτον ὀνομάζουσι πνεύματος
κατάληψιν. ἀνάγκη δ' ἐν τούτῳ κεκλεῖσθαι τὸ ἄνω πέρας
τοῦ λάρυγγος. εἰ γὰρ ἀνοιχθεῖη, τῶν εἰρημέτων ἐνεργούντων
μυῶν, ἐκφύσσις ἐστίν. εἰ δ' αὖ σὺν αὐτοῖς καὶ οἱ κατὰ
τὴν φάρυγγα καὶ λάρυγγα ταθεῖεν, οὐκ ἔτ' ἐκφύσσις τὸ
τοιοῦτον, ἀλλ' ἤδη φωνὴ γίγνεται. διττῆς οὖν ὑπαρχούσης
τάσεως ἅπασιν τοῖς μυσὶ, τῆς μὲν, ὅταν ἐνεργούντες εἰς ἐαυ-
τοὺς συντρέχωσι, τῆς δ', ὅταν ὑπὸ τῶν μυῶν ἀντιτεταγμένων
ἐκτείνωνται, τὴν μὲν προτέραν αἱ φρένες ἐν ταῖς ἀβιάστοις
εἰσπνοαῖς ἰσχύουσι, τὴν δ' ἐτέραν διτιῶς γιγνομένην, ὥς καὶ
πρόσθεν ἐρρέθη, ποτὲ μὲν τῶν κατὰ τὴν γαστέρα ἐνεργούν-
των μυῶν, ποτὲ δὲ τῶν κατὰ τὰς πλευρὰς μόνων, καὶ

tamen ipsius devexitas aliquando excidit in anteriora,
tum in figura prona, tum quum agunt quidem muscoli,
qui collis interfunt, quiescunt autem, qui sunt in ventre;
quo manifestum est, quod tunc attolli ventrem contingit,
quod crebro gymnastici post exercitationes facere solent.
Quod si, ut muscoli intercostales, ita et ventris muscoli
egerint, nominant ejusmodi spiritus cohibitionem. Ne-
cesse autem est interim clausam esse superiorem oram
laryngis; si enim, dum praedicti muscoli agunt, pateat,
efflatio est; sin vero una cum ipsis et muscoli, qui in
pharynge et larynge sunt, tensi fuerint, non amplius
efflatio id est, sed jam vox efficitur. Duplex igitur quum
sit tensio omnibus musculis, una quidem, quum agentes
in se ipsos coeunt, altera vero, quum a musculis oppo-
sitis extenduntur, priorem quidem diaphragma in inspi-
rationibus non violentis habet, alteram vero, quae bi-
sariam fit, (quemadmodum et antea dictum est,) alias
quidem musculis ventris agentibus, alias vero interco-

Ed. Chart. V. [395.]

Ed. Bas. I. (566.)

τούτων ὥδε ἐν ταῖς ἀβιάστοις ἐκπνοαῖς, ὥς δὴ καὶ μάλιστα καλοῦμεν ἐκπνοάς, ἀφορίζοντες αὐτάς τῶν ἐκφυσθήσεων, οὐδέτεραν αὐτῶν ἴσχουσιν, ἀλλ' οἷαν τοῖς ἄλλοις ἄπασι τὴν ἐν τῷ μέσῳ τῶν ἐσχάτων κινήσεων ἔφωμεν γίνεσθαι κατάστασιν, τοιαύτην δεκτὴν αἱ φρένες μότον λαμβάνουσιν, ἐπὶ μὲν τὴν ῥάχιν ἐν τοῖς ἄλλοις σχήμασιν, ἐν δὲ τοῖς πρηγέσι μόνοις ἐπὶ τὴν γαστέρα θέπουσαι. τοῖς μέντοι κατὰ τὰς πλευράς τε καὶ τὴν γαστέρα μυοὶ κυρτοὶς μὲν εἶναι διὰ παντός ὑπάρχει τοῖς τῶν ὑποκειμένων ὀργάνων ὁμοιωμένοις σχήμασιν. ἀλλ' ἐπειδὴν μὲν ἀργῶσιν, ἱκανῶς εἰσι τοιοῦτοι, ἐνεργοῦντες δὲ προστελλονται τε καὶ ἥττον γίνονται κυρτοὶ, τῶν ἄλλων σχεδὸν ἀπάντων μυῶν, ὅσοι τὰ μόρια κινουσιν, ἔμπαν-
 λιν ἐχόντων. εὐθεῖς μὲν γὰρ ἀργοῦντες, ἐνεργοῦντες δὲ γίνονται κυρτοί. ἡ δ' αἰτία τῆς διαφορᾶς αὐτῶν οὐκ ἄδηλος. ἐπειδὴ γὰρ ὑποβέβληται τοῖς μὲν τισιν αὐτῶν σκληρὰ καὶ ἀνέκλυτος ἢ τῶν ὀστέων οὐσία, τοῖς δ' εὐρυχωρία τις εἰ-
 κουσα, κατὰ λόγον οἱ μὲν ἐπὶ τοῖς ὀστοῖς πεφυκότες

flabilibus, et his etiam solis. In expirationibus autem non violentis, quas certe vel maxime expirationes vocamus, separantes eas ab efflationibus, neutram ipsarum habet; sed qualem caeteris omnibus diximus adesse constitutionem, quae in medio extremorum motuum consistit, talem duplicem diaphragma tantum accipit versus spinam in aliis quidem figuris spectantes, in prunis autem solis versus ventrem. Verum musculi costarum et ventris devexi quidem perpetuo sunt assimilati subjectorum instrumentorum figuris: sed quum quiescunt, huiusmodi admodum sunt; quum autem agunt, intro cedunt, minusque curvi fiunt, quum caeteri fere omnes musculi, qui alias partes movent, contrario modo habeant, nam quiescentes quidem recti, quum vero agunt, curvi fiunt. Causa porro differentiae ipsorum non est obscura. Quum enim quibusdam ipsorum dura et renitens substantia os-
 sum sit subjecta, quibusdam vero amplum quoddam spa-
 tium cedat, jure sit, ut musculi quidem omnes, qui ossibus

Ed. Chart. V. [395. 396.]

Ed. Bal. I. (566. 567.)

ἅπαντες, ἐν τῷ συστέλλεσθαι τοσοῦτον εἰς βύθος τε καὶ πλάτος ἐπιιδόντες, ὅσον ἀπαιροῦσι τοῦ μήκους, προπετῇ τὸν ὄγκον ἅπαντα τοῦ σώματος ἴσχουσιν· ὅσοις δ' ἐν τῷ τείνεσθαι πρὸς τὴν ἀρχὴν τὸ μαλακὸν τῆς ἔδρας ὑπείκει, τούτοις κατακρύπτεται τὸ πλεόν αὐτῶν τοῦ σώματος οὐκοῦν εἰς θαυμασιὸν οὐδέν, εἰ, πάντων σχεδόν τι τῶν ἐν τοῖς κώλοις μυῶν κυρτουμένων, ὅταν ἐνεργῶσιν, οἱ κατὰ τὸν θώρακά τε καὶ τὸ ἐπιγύστριον μόνοι προστέλλονται· μόνος γὰρ εἰκούσας ἔχουσι τὰς ὑποκειμένους εὐρυχωρίας. ἀμέλει πληρωθείσης εἰς το[396]σοῦτον τῆς γαστρός, ὡς τείνεσθαι μετ' ὀδύνης, οὐκέτι προστέλλονται. ὃ γὰρ τοῖς ἄλλοις διὰ παντός ὑπάρχει, τὸ τῆς ὑποκειμένης ἔδρας ἀντίκυπον, τοῦτ' ἐν τῷ πεπληρῶσθαι τὴν γαστέρα τοῖς κατ' ἐπιγύστριον προσγίνεται. πληροῦται δὲ δηλονότι τοῖς θ' ὑπερεμπλησθεῖσι, καὶ ὑδριῶσι, καὶ ὅσαι κύουσι. οἷς δ' ἡ γαστήρ κενή, τοῖς τοῖς, πρὶν ἐνεργεῖν, κυρτοὶ παραπλησίως τοῖς ὑποκειμένοις ὀργάνοις οἱ μύες, παρὰ γὰρ τὰς ἐκείνων ἐκτείνονται κυρτότητας, ἐνεργοῦντες δὲ προστέλλονται, πιέζονται γὰρ ῥαδίως

incumbant, dum contrahuntur, tantum in profunditatem et latitudinem augescences, quantum de longitudine deperditur, eminentiorem omnem corporis molem habeant; quibus vero, dum tenduntur versus principium, mollietis sedis cedit, his major pars corporis occultatur. Non igitur mirum est, si, quum omnes fere muscoli, qui in membris sunt, dum agunt, devexi fiant, soli, qui in thorace atque epigastrio insunt, intro compellantur; soli enim subjecta spatia laxa cedentiaque habent. Ventre certe eo usque repleto, ut cum dolore distendatur, non amplius intro cedunt; quod enim aliis perpetuo inest, renitentia videlicet subjectae sedis, id, dum repletus est venter, musculis epigastrii accidit, repletur videlicet et iis, qui supra modum sunt repleti, et aqua intercutu laborantibus, et iis, quae utero gerunt. Quibus vero venter est vacuus, his muscoli prius, quam agant, sunt curvi, quomodo subjecta instrumenta, ad illorum enim curvitates extenduntur; quum vero agunt, intro cedunt, pre-

Ed. Chart. V. [396.]

Ed. Baf. I. (567.)

τὰς ὑποκειμένας κοιλότητας. καὶ τοίνυν καὶ οἱ κατὰ τὸν
 θώρακα μύες, ἐν ταῖς μετὰ τὴν χάσματι τῶν ὀστέων πεφυκότες,
 πρὶν μὲν ἐνεργεῖν, ὅμοιοι ταῖς ὕλαις πλευραῖς ἔχουσι σχῆμα,
 κυρτοὶ μὲν ἔξωθεν, κοῖλοι δ' ἐνδοθεν ὑπάρχοντες· ὅταν δὲ
 ἐνεργῶσι, θλίβοντες πρῶτον μὲν καὶ μάλιστα τὸν ὑποκειμέ-
 τον αὐτοῖς ὕμνα, τὸν ὑπεξωκτότα καλούμενον, δι' αὐτοῦ
 δὲ καὶ τὸν πνεύμονα, μαλακὸν καὶ χαλκὸν ὑπάρχοντα, το-
 σοῦτον εἰσὼ χωροῦσιν, ὅσον εἰκονσαν ἔχουσι τὴν οὐσίαν τῶν
 ὑποκειμένων ὀργάνων. ταῦτ' ἐν τῷ καθόλου τις ἐγνωκὼς
 περὶ μυῶν κινήσεως, ἅπαντα τὰ κατὰ μέρος ἐξευρίσκειν
 δύνησεται.

munt enim facile subjectas cavitates. Quin et muscoli,
 qui in thorace sunt in locis inter ossa mediis, prius qui-
 dem, quam agant, figuram similem totis costis habent,
 curvi quidem extrinsecus, cavi vero intrinsecus; quum
 autem agunt, prementes primum quidem et maxime
 membranam ipsis subjectam, succingentem nuncupatam,
 per ipsam vero et pulmonem, qui mollis est et lusus,
 tantum intro cedunt, quantum substantiam subjectorum
 instrumentorum cedentem habent. Haec quum in uni-
 versum quis de musculorum motu tenuerit, particularia
 omnia invenire poterit.

ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΤΩΝ ΤΗΣ ΑΝΑ- ΠΝΟΗΣ ΑΙΤΙΩΝ.

Ed. Chart. V. [427.]

Ed. Bas. III. (165.)

Τὰ τῆς ἀναπνοῆς αἷτια ὁ προκειμένος ἀποδείξει λόγος ἐπαγγέλλεται. οὔτε γὰρ βεβαιώσασθαι τὴν ὑπόθεσιν τῆς ἀναπνοῆς, οὔτε παραποδίζομένην ἢ καὶ τέλειον ἐιρηγομένην ἐπανορθώσασθαι δυνατόν τὰς αἰτίας αὐτῆς ἀγνοοῦντα. ὁ γὰρ τὸ ποιοῦν φωράσας πρὸς ἀλήθειαν, οὗτος εἰδήσει μόνος καὶ τῆς βλάβης τὴν διαφορὰν, καὶ τῆς ἰάσεως τὸν τρόπον. ὅτων δὲ τριῶν κατὰ γένος, ἅς τύπων φάναι, τῶν αἰτίων τῆς ἀναπνοῆς, δυνάμειως προαιρετικῆς, ὀργάνων τῶν ὑπηρετουμένων τῇ προαιρίσει, καὶ

GALENI DE CAUSIS RESPIRATIONIS LIBER.

Respirationis causas praefens hic sermo demonstrare constituit; neque enim respirationis hypothesim confirmare, neque eam impeditam aut omnino praeclusam emendare potest, qui causas ejus ignorat. Qui enim causam efficientem re vera deprehenderit, is demum solus tum laesionis differentiam, tum curandi modum cognoscet. Caeterum, ut rem rudi modo adumbremus, quum tres sint in genere respirationis causae, facultas voluntaria, instrumenta voluntati subservientia, et

GALENUS TOM. IV.

Gg

Ed. Chart. V. (427.)

Ed. Bas. III. (165.)

τούτοις τῆς χρείας, δι' ἣν καὶ τῶν προκειμένων αἰτίων δεόμεθα, ἡ μὲν χρεία τὸ κυριώτατόν ἐστι τῶν τῆς ἀναπνοῆς αἰτίων, τηροῦσα μὲν τὴν συμμετρίαν τῆς ἐμφύτου θερμοσίας, τρέφουσα δὲ τὴν οὐσίαν τοῦ ψυχικοῦ πνεύματος· ἡ προαίρεσις δὲ διακίπτει καὶ ὅλον ἐνθιμίζει τὰς ἀναπνευστικὰς ἐνεργείας· τὸ γε μὴν τῶν ὀργάνων εἶδος πολυσχιδὲς καὶ πολύτροπόν τε καθέστηκε. τὰ μὲν γὰρ τῇ παρακομῇ τοῦ πνεύματος ἀνάκειται· τὰ δ' ὑποδέχεται τὸν αἶρα· τὰ δὲ τούτων ἐστὶ κινητικὰ τῶν κινούντων. ἀρχὴ μὲν οὖν διὰ τοῦ στόματος καὶ τῶν ῥινῶν ἐλκόμενος αἶρ, ὕλη τυγχάνων τῆς κατὰ τὴν ἀναπνοὴν χρείας, διχῇ μεριζόμενος, θατέρῳ μὲν, τῷ μείοντι, διὰ τῶν ῥινῶν εἰς τὸν ἐγκέφαλον φερόμενος, θατέρῳ δὲ, τῷ πλείοντι, διὰ τῆς τραχείας ἀρτηρίας εἰς τὸν πνεύμονα κομιζόμενος. αὕτῃ γε μὴν ἡ ἀρτηρία, ὄργανον οὕσα φωτὸς, ὁδὸς ἐστὶν ἀναπνοῆς. ὁ δὲ πνεύμων οἷα βαθὺς γαστήρ ὑπόκειται τῷ πνεύματι. τούτου δὲ τὰς διαστολὰς τε καὶ συστολὰς ὁ θώραξ οἰακίζει, μυσὶ κινούμενος, ὅσοις τε διασπρούμενος. καὶ μὴν καὶ τὸ διάφραγμα·

ad hæc usus ipse, ob quem etiam prioribus causis opus habemus, usus sane principem inter respirationis causas locum obtinet, utpote qui innati caloris commodationem conservat, et animalis spiritus substantiam nutrit. Voluntas vero disponit et velut ad rhythmum coaptat spirabiles actiones. Verum instrumentorum species multifida ac multiformis existit. Quaedam enim ad ventionem spiritus destinata sunt; quedam aërem suscipiunt; quedam vero ex eis ea, quae moventur, movent. Principium itaque est aër, qui per os et nares trahitur, materia existens utilitatis respirandi, bifariam partitus; et altera quidem minore sui parte per nares ad cerebrum deferitur, altera vero majore per asperam arteriam in pulmonem devehitur. Atqui ipsa arteria organum vocis, via est respirationis. Pulmo vero, velut ventriculus profundus, spiritui destinatus est. Ejus autem dilatationem et contractionem thorax gubernat, qui musculis movetur, et omnibus dearticulatur. Quin et ipsum septum transver-

Ed. Chart. V. [427. 428.]

Ed. Basf. III. (165. 166.)

καὶ γὰρ δὴ καὶ αὐτὸ τοῦτο ἦν ὄργανον ἀναπνοῆς· κυκλοτε-
 ρὲς δέ ἐστι, καὶ νευρώδες μὲν περὶ τὸ κέντρον ἑαυτοῦ, σαρ-
 κώδες δὲ τὰ πέραν. οὗτοι δὲ καὶ οἱ κατὰ τὰς πλευρὰς μύες,
 οἱ μὲν ἐν ταῖς μέσαις χώραις αὐτοῦ [428] δύο καὶ εἴκοσιν
 συγγένουσιν, καὶ δύο μὲν οἱ τῶν πρώτων πλευρῶν, ἰσά-
 ριμοι δὲ τούτων οἱ τῶν ἑσχατῶν δύο· καὶ πρὸς τούτοις
 οἱ καθήκοντες ἐκ τοῦ τραχήλου τρεῖς· εἰδ' οἱ παρατεταμέ-
 νοι τοῖς βραχίαις ἑπτὰ· σὺν αὐτοῖς δὲ οἱ κατ' ἐπιγαστριον
 ὀκτώ. τοσούτοι μὲν οἱ ὑπηρετοῦντες μύες τῇ ἀναπνοῇ. ἐνέρ-
 γηται δὲ καδ' ἕκαστον τούτων, τῶν μὲν τῶν φρενῶν, ἀβίαστον
 ἐργάζεσθαι τὴν ἀναπνοήν, τῶν δὲ κατὰ τὰς πλευρὰς, δια-
 στέλλειν τε καὶ συστέλλειν ἀκριβῶς τὸν θώρακα. διπλῶν δὲ
 ὄντων αὐτῶν, οἱ μὲν ἐκτὸς τὴν ἐκπνοήν, οἱ δ' ἐντὸς
 τὴν εἰσπνοήν ἀποτελοῦσιν. καὶ τῶν μὲν πρῶ(166)των δυοῖν
 ἐνέργεια μὲν ἐστὶ διαστέλλειν μόνον τὸ ἄνω τοῦ θώρακος
 μέρος, τῶν δ' ἑσχατῶν συστέλλειν μόνον τὸ κάτω μέρος.
 οἱ δ' ἐκ τῶν τραχήλων καθήκοντες ἀνασπῶσί τε ἅμα καὶ
 διαστέλλουσι τὰ τοῦ θώρακος ὑψηλὰ μόρια. τῶν δὲ ὀρθίων

sum respirationis organum est. Rotundius autem est, et
 in centro suo nervosum, circumeirca vero carnosum; sic-
 ut etiam circa costas musculi, qui quidem in mediis
 ipsorum regionibus existunt, duo et viginti numerantur;
 duo quidem primarum costarum, totidem etiam extrema-
 rum, et praeter hos tres ex collo utrinque provenientes,
 deinde hi septem, qui juxta spinam porrecti, et cum
 ipsis, qui circa abdomen consistunt, octo. Atque tot sane
 sunt musculi respirationi subservientes. Actiones autem
 sigillatim, septi quidem transversi, ut respirationem li-
 beram faciat, eorum vero, qui circa costas sunt, ut tho-
 racem exaete dilatent et contrahant. Qui quum dupli-
 ces sint, externi expirationem, interni inspirationem per-
 faciunt. Et primum quidem duorum actio est, ut su-
 pernam tantum thoracis partem dilatent, extremorum
 vero, ut infernam ejus partem contrahant. Qui vero ex
 collo deveniunt, retrahunt simul et dilatant altas tho-
 racis partes. Ex rectis vero circa collum musculis hi,

Ed. Chart. V. (428.)

Ed. Bas. III. (166.)

τῶν κατὰ τὸν τραχήλον· οἱ μὲν πρὸς τὰς κλείς ἀνατεινόμε-
 νοι προστέλλουσι τὰ ταύτῃ πέρατα τῶν χόνδρων, ὥσπερ
 καὶ οἱ παρατεταμένονα ταῖς φαγίταισι ῥίζαις τῶν πλευρῶν· οἱ
 δὲ κατ' ἐπιγαστήριον, ἔδρα τῶν φρενῶν ὄντες, τῇ τοῦ θώ-
 ρακος βοηθοῦσι συστολῇ. διετῶν τοίνυν εὐσῶν κατὰ γένος τῶν
 ἀναπνοῶν, ἀβιάστου τε καὶ βιαίας, εἶδ' ἑκατέρας αὐτῶν ἐχού-
 σης οἰκεία μόρια β, τῇ τε εἰσπνοῇ καὶ τῇ ἐκπνοῇ, τέταρα
 τὰ σύμπαντα μέρη γίνεταί τῆς ἀναπνοῆς. καθ' ἑκαστον δὲ
 τῶν τετάρων ἰδίᾳ τις φύσις ὁργάνων ἵστί, ἀβιάστου μὲν
 εἰσπνοῆς τὸ διάφραγμα, βιαίας δὲ ἡ τε κατὰ τὰ σιμὰ τῶν
 ὀμοπλατῶν, ἡ τ' ἐκτὸς τῶν μεσοπλευρίων μοῖρα· ὡσαύτως
 δὲ καὶ τῆς ἐκπνοῆς, ἀβιάστου μὲν οἱ κατ' ἐπιγαστήριον
 μύες, βιαίας δὲ τῶν μεσοπλευρίων ἡ ἐκτὸς μοῖρα. τὰ μὲν
 δὴ κατὰ τοὺς μῦς ᾧδ' ἔχει. τῶν δὲ νεύρων τὰ μὲν εἰς τὸ
 διάφραγμα καθήκοντα, ἐν τῇ μεταξὺ τετάρτου τε καὶ πέμ-
 πτου τῶν ἐν τῷ τραχήλῳ σπονδυλῶν διαρθρώσεως ὁρη-
 θέντα, δύο ὄντα, εἰς αὐτὸ τὸ νευρώδες αὐτοῦ μέρος κατα-

qui ad claviculas extenduntur, fines cartilaginum, quae
 illic sunt, contrahunt, quemadmodum etiam hi, qui ad
 costarum in spina radices porriguntur. Qui demum circa
 abdomen sunt musculi, septi transversi sedes existentes,
 thoracis contractionem juvant. Quum itaque duo genera
 respirationum sint, libera et violenta, habeatque utraque
 ipsarum proprias partes duas, inspirationem videlicet et
 expirationem; fit, ut in totum quatuor sint respirationis
 partes. Caeterum in singulis his quatuor partibus pro-
 pria quaedam instrumentorum natura est: liberae quidem
 inspirationis septum transversum, violentae vero tum
 musculus in limis scapularum situs, tum interna inter-
 costalium pars; similiter autem et expirationis liberae
 quidem musculi circa abdomen, violentae vero externa
 intercostalium pars. Atque hoc quidem modo musculor-
 um res se habet. Porro nervi duo, qui ad septum per-
 tingunt, ex dearticulatione inter quartam et quintam
 celli vertebrae progressi, in ipsam nervosam septi par-

Ed. Chart. V. [428.]

Ed. Bas. III. (166.)

φύεται· τὰ δ' εἰς τοὺς μεσοπλευρίους μῦς ἐκ τῆς ῥάχεως διασπειρόμενα εἰς τὸ στήθρον φέρονται, οὐτ' οὖν ὀρθὰ κατὰ τοῦ ζώου μήκος ἐκτεινόμενα, οὐτ' ἐγκάρσια ὁμοίως τοῖς μυσίν, ἀλλὰ λοξὰ φερόμενα, κεφαλὴν μὲν ἔχοντα τὸν ταύτη σπόνδυλον, τελευτὴν δὲ τὸ στήθρον, καὶ μὴν καὶ τὰ εἰς τοὺς ἄλλους μῦς τοὺς τῆς ἀναπνοῆς δημιουργοὺς φερόμενα σχεδὸν ἅπαντα ἐκ τοῦ ῥαχίτου μυελοῦ βεβλάσθηκε. τοιούτων οὖν καὶ τοσούτων ὑπαρχόντων τῶν τῆς ἀναπνοῆς αἰτίων, εὐδηλοῦ ἰσχυρὰ γὰρ μὴ παντάπασιν ἀνοήτω, τίτι διετηγνῶσκειν ἕκαστον αὐτῶν. ἡ μὲν γὰρ προαίρεσις ἔοικε τῷ κινουμένῳ τὰς ἡνίας καὶ τοὺς ἵππους ἀναβάτη· ταῖς δ' ἡνίαις τὰ νεῦρα δοίκασι, καθάπερ καὶ ἵπποις· οἱ μὲν οὖν καὶ τὰ ἡ χρεῖα τὸ ἔσχατον ὀρεκτὸν καθέστηκεν τῆς ἀναπνοῆς, ὥσπερ ἡ νίκη τῆς ἡνιοχικῆς.

tem se inferunt; qui vero in musculos intercostales ex spina disperguntur, ad sternum deferantur, non utique recti secundum longitudinem animantis extenti, neque, velut muscoli, obliqui, sed transversim feruntur, caput habentes vertebra, finem vero sternum. Quin et qui in alios musculos respirationis opifices feruntur nervi, fere omnes ex spinali medulla nascuntur. Quare, quum tales et tot existant respirationis causae, manifestum vel penitus rudi existimo, qua in re singulae inter se distent. Voluntas equidem similis est equiti, qui habenarum motu equos impellit. Habenae autem similes sunt nervi, quemadmodum equis musculi. Sic vero et usus extremum respirationis votum est, quemadmodum victoria artis aurigandi.

ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΧΡΕΙΑΣ ΑΝΑΠΝΟΗΣ ΒΙΒΛΙΟΝ.

Ed. Chart. V. [413.]

Ed. Baf. III. (159.)

Κε φ. α'. Τίς ἡ τῆς ἀναπνοῆς χρεια; ὅτι γὰρ οὐχ ἡ τυχοῦσα, φανερόν ἐκ τοῦ μηδὲ βραχυτάτου ἡμᾶς χρόνον ἀρκεῖν δύνασθαι, ἀπολλυμένης αὐτῆς. ὃ καὶ δῆλον, ὅτι πρὸς οὐδεμίαν τῶν κατὰ μέρος ἐνεργειῶν, ἀλλ' εἰς αὐτὴν τὴν ζωὴν διαφέρει. ὥσπερ γὰρ, ὅσα γέγονε πρὸς τὸ βαδίζειν, τούτων στερηθέντες εἰς τὸ βαδίζειν βλαπτόμεθα, καὶ ὅσα πρὸς τὸ βλέπειν χηρῖσιμα, τούτων στερηθέντες οὐ βλέπομεν, οὕτως, ὅσα πρὸς τὸ ζῆν ἀναγκαῖα, τούτων

GALENI DE VSV RESPIRATIONIS LIBER.

Cap. I. Quisnam est usus respirationis? quod enim non *vulgaris* ea sit, hinc apparet, quod ne momentum quidem temporis ea deperdita sufficere possimus; ex quo manifestum est, ad nullam particularem actionem, sed ad ipsam vitam eam pertinere. Quemadmodum enim, si iis, quae ad ambulandi munus comparata sunt, privati fuerimus, ambulandi damnum percipimus, et si iis, quae ad videndum utilia sunt, privati fuerimus, non videmus, ita etiam, si iis, quae ad vitam necessaria sunt,

Ed. Chart. V. [413. 414.]

Ed. Bas. III. (159.)

στερηθέντες ἀποθνήσκομεν. τί ποτε οὖν τηλικούτον ἐστὶ τὸ παρὰ τῆς ἀναπνοῆς ἡμῖν χρησιόν; ἅρά γε τῆς ψυχῆς αὐτῆς ἐστὶ γένεσις, ὡς Ἀσκληπιάδης φησὶν; ἢ γένεσις μὲν οὐκ, ῥῶσις δέ τις, ὡς τοῦ Νικάρχου Πραξαγόρας; ἢ τῆς ἐμφύτου θερμασίας ἀνάψυξις τις, ὡς Φιλιστίων τε καὶ Διοκλῆς ἔλεγον; ἢ καὶ θρέψις καὶ ἐμψυξις, ὡς Ἱπποκράτης; ἢ τούτων μὲν οὐδέν, ἐπιπληρώσεως δὲ ἔτεκεν ἀρτηριῶν ἀναπνέομεν, ὡς Ἐρασίστρατος οἶεται; σχεδὸν γὰρ τοσαῦται γεγόνασιν αἰρέσεις περὶ χρείας ἀναπνοῆς, εἰ καὶ τινες τῶν εἰρημένων δοκοῖεν μὴ διαφέρειν, ὥσπερ ἢ τε τῶν λεγόντων ῥέωνυσθαι τὴν ἐμφυτον θερμασίαν ὑπὸ τῆς ἀναπνοῆς, καὶ ἢ τῶν ῥιπίζεσθαι. διαφέρουσι γὰρ οὐδέν αὐταὶ τῆς λεγούσης ἐμψύχεσθαι· πλὴν οὐ τὴν λέξιν χρῆ, ἀλλὰ τὴν διατοίαν σκοπεῖν, ἥτις ἐν ἀπύ[414]σας ἐστὶ μία. τὴν γὰρ ψύξιν οὐκ αὐτὴν δῆπου δι' αὐτὴν, ὥσπερ οὐδὲ τὴν ῥίπισιν, ἢ τὴν ῥῶσιν, ἀλλ' ὅτι φυλάττουσι τὴν ἐμφυτον θερμότητα, διὰ τοῦτο εἶναι φασὶ χρησίμους. καὶ εἰ τοῦτό ἐστι

privemur, morimur. Quod est igitur illud tam ingens a respiratione nobis commodum? Num animae ipsius generatio est, ut Asclepiades ait? An generatio quidem non est, verum corroboratio quaedam, ut Nicarchi Praxagoras? An innati caloris refrigeratio quaedam, ut Philistion et Diocles dicebant? An et nutritio et refrigeratio, ut Hippocrates? Aut horum quidem nihil est, verum arteriarum expletionis gratia respiramus, velut Erasistratus putat? Tot enim ferme extiterunt sectae de usu respirationis, etiam si aliquae ex relatis non videantur differre, velut eorum, qui dicunt, innatum calorem corroborari a respiratione, et qui dicunt, eundem ventilari: nihil enim diversum dicunt hi ab iis, qui refrigerari tradunt. Atqui dictionem non adeo, sed sententiam spectare oportet, quae sane in omnibus una existit; refrigerationem enim ipsam non propter se ipsam, veluti neque ventilationem aut corroborationem, commodas perhibent, sed quod insitum calorem conservant. Atque si

Ed. Chart. V. [414.]

Ed. Bas. III. (159.)

τὸ κοινὸν ταῖς τρισὶ δόξαις, ἡ φυλακὴ τῆς ἐμφύτου θερμασίας, χαλεπὸς δὲ περὶ πασῶν αὐτῶν γίνεται λόγος καὶ δυσδιαίρετος, ὅτι ψυχῆς οὐσίαν οὐκ ἴσμεν. εἴπαρ οὖν ἐνέργεια μὲν ψυχῆς ἡ ζωὴ, μεγάλη δ' αὐτὴ φαίνεται πρὸς τῆς ἀναπνοῆς ἀφελεῖσθαι, μέχρι πόσου τὸν τρόπον τῆς ἀφελείας ἀγνοεῖν εἰκὸς ἐστιν ἡμῶς; μέχρις ἂν, οἶμαι, τὴν οὐσίαν τῆς ψυχῆς ἀγνοῶμεν. ἀλλ' ὅμως τολμητέον τε καὶ ζηητέον τὸ ἀληθές. εἰ γὰρ καὶ μὴ τύχωμεν αὐτοῦ, πάντως θήπου πλησιέστερον, ἢ νῦν ἴσμεν, ἀφιζόμεθα. καὶ πρῶτόν γε δύο κεφάλαια πασῶν τῶν εἰρημέτων αἰρέσεων ποιησάμενοι, πότερον αὐτῶν ἀληθέστερόν ἐστιν, εὖρεῖν πειραθώμεν. ἰσikas γὰρ αἱ μὲν εἰς τὴν οὐσίαν ἀποβλέπειν τοῦ εἰσπνεομένου ἀέρος, αἱ δὲ εἰς τὴν ποιότητα. τὸ μὲν οὖν γεννάσθαι λέγειν τὴν ψυχὴν, καὶ τὸ τρέφασθαι, καὶ τὸ τὰς ἀρτηρίας ἐμπληροῦσθαι, τὴν οὐσίαν ἐστὶ μόνον αἰτιωμένων, τὸ δὲ ἐπιπύεσθαι, καὶ φώγνυσθαι, καὶ ψύχεσθαι, τὴν ποιότητα· καθ' ὃν, οἶμαι, λόγον καὶ σιτίον ὁ μὲν ὡς

hoc tres hae opinioniones habeant commune, nempe infitī caloris conservationem, difficilis plane de omnibus ip̄is tractatio oboritur, et quae aegre discerni possit, propterea quod animae substantiam ignoramus. Si quidem igitur actio animae est vita, atque ip̄sa a respiratione magnopere juvari videtur, quamdiu utilitatis modum ignorare nos verisimile est? Quousque sane animae substantiam ignoraverimus, ut ego plane opinor. Attamen audendum est et veritas investiganda; quam etiam si non assequamur, omnino tamen propius, quam nunc sumus, ad eam perveniemus. Et primum utique omnibus supra relatis sententiis in duo capita coactis, utrum tandem ip̄orum verius sit, invenire conabimur; videntur enim aliae quidem ex eis ad aēris, qui inspiratur, substantiam respicere, aliae vero ad qualitatem. Qui igitur animam generari dicunt, et nutriri, et arterias expleri, substantiam solum causantur: qui vero ventilari, et roborari, ac refrigerari, qualitatem. Juxta quam rationem etiam, qui

Ed. Chart. V. [414.]

Ed. Bas. III. (159.)

γλυκὺ προσφερόμενος, ἢ αὐστηρόν, ἢ θερμόν, ἢ ψυχρόν, τῆς ποιότητος μόνον, ὃ δ' ὡς τρέφον, εἰς τὴν οὐσίαν ἀποβλέπων αἱρεται. τοῦτ' οὖν πρῶτον διορισόμεθα, πότερον αὐτῆς τῆς οὐσίας χρῆζομεν τοῦ κατὰ τὴν εἰσπνοὴν ἐρχομένου αἵρος, ἢ τῆς ποιότητος, ἢ ἀμφοτέρων.

Κεφ. β'. Ἐπεὶ τοίνυν εἰσπνεύσαντες μὲν τῆς μὲν οὐσίας εὐποροῦμεν, πνιγόμεθα δὲ οὐδὲν ἦτον, ἢ εἰ μηδὲν εἰσπνεύσαμεν, ἐμφαίνεσθαι δοκεῖ τὸ μὴ δεῖσθαι τῆς οὐσίας. ἀλλὰ πρὸς τοῦθ' ὁ Ἐρασίστρατος φησιν, ὅτι μηδ' ἔλκειν δύναται τὸν ἐκ τοῦ πνεύματος αἶρα κατὰ τὴν τῆς ἀναπνοῆς ἐπίσχεσιν ἢ καρδίᾳ· φυλάττεσθαι γὰρ τῶν ἀναπνευστικῶν ὀργάνων τὸν ἴσον ὄγκον τῆς διαστάσεως ἐν ταῖς τοιαύταις καταστάσεσιν. εἴπερ οὖν εἴλκυσέ τι μέρος αἵρος ἢ καρδία, κενὸς ᾗν ὁ τοῦ καταληφθέντος ἐγένετο τόπος. τοῦτο δὲ ἐγένετο ἀδύνατον. ἔν' οὖν μὴ γίνηται ἀδύνατον, οὐδὲ μεταλήψεσθαι φησι τὴν ἀρχήν. δεῖ γὰρ, ἵνα τι μεταληφθῇ, μὴ μόνον εἶναι τὸ ἔλκον, ἀλλὰ καὶ τὸ με-

cibum ut dulcem, aut austerum, aut calidum, aut frigidum exhibet, qualitatem solam respicit, qui vero ut nutriendum, is substantiae respectu eum offert. Hoc igitur primum determinabimus, utrum substantia aëris, qui per inspirationem advenit, indigeamus, an qualitate, an utrisque.

Cap. II. Quandoquidem igitur, postquam inspirato aëre substantia ejus abundamus, nihilo minus suffocamur, quam si nihil omnino inspirassemus, apparere videtur, substantia ejus nobis non opus esse. Verum ad hoc Erasistratus inquit, quod neque cor ipsum aërem ex pulmone trahere potest, si respiratio cohibeatur; in hujusmodi enim constitutionibus aequalem organorum respirationis molem secundum dimensionem servari. Si igitur aliquam aëris partem attraheret cor, vacuum relinqueretur attracti locus, id quod impossibile existit; ne itaque impossibile fiat, neque ab initio inquit eum transumi; oportet enim, si aliquid transumendum est, non solum esse quod

Ed. Chart. V. [414. 415.]

Ed. Bas. III. (159. 160.)

ταδιδούν· οὐ μεταδίδωσιν δὲ ὁ θώραξ, τὸν ἴσον ὄγκον τῆς διαστολέως φυλάττων, οὐδ' (160) οὐν οὐδ' ἡ καρδία δύναται μεταλαμβάνειν, ἀλλ' ἐπιχειρεῖ μὲν, ὥς ἔμπροσθεν, ἀντί· οὐδὲν, κἀντεῦθεν τὸ πνέεσθαι. ἐπεὶ τοίνυν, ἴν' ἐλκύσῃ τι τοῦ αἵματος ἡ καρδία, συγχωρεῖν χρὴ τὸν θώρακα, συγχωρεῖ δ', ἥνικα μεταβάλλῃ τὴν διάστασιν, μεταβάλλει δ' εἰσπνεύοντων ἢ ἐκπνεύοντων, τῆνικαὐτα ἡ καρδία μεταλήψεται. ταυτὶ μὲν ὁ Ἐρασιστράτος. οἱ δ' ἀντιλέγοντες αὐτῷ πρῶτα μὲν οὐδ' ἀποδείξαι πον, μηδ' ὅλως παρεσπάρθαι τοῖς σώμασι που κενόν, ἀλλ' ὅτι μὴ ἀδρόον, ὑπομνησκουσιν· ἔπειτα δὲ, εἰ καὶ τοῦτο συγχωρηθῇ, τὸ μηδ' ὅλως ἐν τῷ κόσμῳ μηδαμοῦ παραπεπλήχθαι κενόν, ἀλλὰ τοῖς γ' οὐκ ἀδύνατον εἶναι φασί, τὴν αὐτὴν οὐσίαν, χρομένην τε καὶ πάντῃ τεινομένην, μείζονα τοῦ πρόσθεν τόπον ἐπὶ [415] λαμβάνειν· καὶ τρίτον, ὅτι τοῖς ἐναργέσιν ὁ λόγος αὐτοῦ μάχεται. βλέπομεν γάρ, ὥς ἔλκει κατὰ τὰς ἐπιστάσεις τῆς ἀναπνοῆς ἡ καρδία τὸν ἐκ τοῦ πνεύματος αἶρα. τοῦτο δ' ἔπεται τῷ δια-

trahat, sed et quod tribuat; non tribuit autem thorax aequalem dimensionis molem servans; neque igitur cor ipsum transumere potest, sed conatur quidem, ut antea, perficit autem nihil, atque inde consequitur suffocatio. Quandoquidem igitur, ut ex aëre quid attrahat cor, thoracem id permittere necesse est, permittit autem, quum dimensionem transmutat, transmutat autem inspirantibus nobis aut expirantibus, tunc sane cor transumet. Atque haec quidem Erasistratus. Caeterum, qui ei contradicunt, primum quidem, quod neque demonstraverit alibi, quod vacuum omnino non sit in corporibus dispersum, sed quod non sit acervatim dispersum, commemorant. Postea vero, etiamsi hoc concedatur, quod neque in mundo usquam vacuum sit admixtum, attamen non impossibile esse ajunt, eandem substantiam suam et penitus tensam majorem, quam antea, locum occupare. Et tertium, quod cum evidentibus sermo ipsius pugnet; videmus etenim, cor in respirationis cohibitione aërem ex pulmone attrahere, id quod ad cordis distensionem

Ed. Chart. V. [415.]

Ed. Bas. III. (160.)

στελλεσθαι τὴν καρδίαν. οὐδὲ γὰρ ἐνδέχεται κατ' αὐτὸν, δια-
 στελλεσθαι μὲν, μὴδὲν δ' ἔλκειν· κενὸς γὰρ ἂν οὕτως ἐγένετο τό-
 πος. εἰ δ' οὐ διαστελλεται, ὁ γλῶσσος οὐδὲ κινεῖται. ἀλλὰ μὴν
 φαίνεται κινουμένη· τὸ ἐναντίον ἄρα τοῦ πρώτου υπερβαίνεται,
 τὸ τὴν καρδίαν ἔλκειν ἐν ταῖς ἐπισχέσεσιν τῆς ἀναπνοῆς
 τὸν αἶρα. πρὸς δὲ ταῦθ' οἱ Ἑρασιστράτειοι πάλιν ἀμφισβη-
 τοῦσι περὶ τοῦ χύσεως καὶ συστολῆς τὰ ἐναντία σκευάζειν
 πειρώμενοι καὶ περὶ τῆς κενουῦ παραπλοκῆς, καὶ ὡς ἡ
 μὲν καρδία πυρὰ μὲν τοῦ πνεύματος οὐδὲν ἔλκει τηρικαῦ-
 τα, παρὰ μέντοι τῆς μεγάλης ἀφτηρίας, ἣ πρόσθεν ἐχορή-
 γει. τινὲς δὲ οὐδὲ διαστελλεσθαι ἢ συστέλλεσθαι λέγουσιν
 αὐτήν, ἀλλ' ὅσον κραδαίνεσθαι. τὰ μὲν γὰρ ὑπὸ τῶν περὶ
 τὸν Ἀσκληπιάδην εἰρημένα κάλλιον εἶναι μοι δοκεῖ παραλι-
 πεῖν, ἅτοπὰ τε φανερώς ὄντα καὶ τῶν προσηκόντων ἐλέγχων
 ὑπὸ Ἀσκληπιάδου τετυχηκότα. διετὴν οὖν ἀνάγκη πρὸς γε
 τούτους γενέσθαι τὴν ἀντιλογίαν, πρὸς μὲν τοὺς παρὰ τῆς
 ἀφτηρίας ἔλκεσθαι τὸν αἶρα λέγοντας, ἀντιλέγοντας τὴν
 διὰ τῶν ὑμένων ἐπίφυσιν κωλύουσιν, ὡς αὐτὸς ὁ Ἑρασι-

consequitur; neque enim possibile est ex Erasistrati sen-
 tentia distendi et nihil attrahere, vacuum namque sic
 fieret locus; si vero non distenditur, manifestum est, quod
 neque movetur: atqui apparet ipsum moveri, contrarium
 itaque primi consequitur, nimirum cor in respirationis
 cohibitione aërem attrahere. Ad haec vero Erasistrati
 sectatores rursus tum de fusione simulque contractione
 contendunt, omnino contraria statuere conantes, tum de
 vacui complexu, tum quod cor a pulmone quidem tum
 nihil trahat, verum a magna arteria, cui prius ipsum
 suppeditabat: quidam vero neque distendi neque con-
 trahi cor dicunt, sed veluti concuti. Porro, quae ab
 Asclepiadis sectatoribus dicta sunt, visa sunt mihi merito
 relinquenda esse, utpote manifeste absurda et iustas re-
 prehensiones ab ipso Asclepiade adepta. Duplex igitur
 necessario adversum illos fit contradictio, ut contra eos
 quidem, qui ab arteria aërem attrahi asserunt, membra-
 nas agnatas id impedire (quemadmodum ipse Erasistratus

Ed. Chart. V. [415.]

Ed. Basf. III. (160.)

στρατος εἶρηκε, πρὸς δὲ τοὺς κραδαίνεσθαι μόνον, ὅτι παρὰ τὸ φαινόμενον λέγουσι· φαίνεται γὰρ ἐν μέρει διαστελλομένη τε καὶ συστελλομένη· κοιτῇ δ' αὖ πρὸς ἀμφοτέρους, τὴν πασῶν τῶν ἀρτηριῶν κίνησιν ὁμοίως γινομένην κατὰ τε τὴν ἀναπνοὴν καὶ τὴν ἐπίσχεσιν. ἡ μὲν οὖν περὶ χύσεως οὐσίας ζήτησις εἰς τὸ ἀπέραντον μῆκος λόγου ἱκατέροις ἐκπίπτει. πρὸς δὲ τὸ μὴ δύνασθαι παρὰ τῆς μεγάλης ἀρτηρίας ἐλκύσαι τε τὴν καρδίαν διὰ τὴν τῶν ὑμένων ἐπίφρυσιν ἀπολογοῦμετο φασί, περὶ τῆς κατὰ φύσιν οἰκονομίας ταῦτα εἰρηκέναι τὸν Ἐρασιστρατον, οὐ περὶ τῆς βιαίου καὶ παρὰ φύσιν. ἐπειδὴ γὰρ ἀναγκαῖόν ἐστι διαστελλομένην ἐλκύσαι τὴν καρδίαν, ὅταν μὲν ἐκ τοῦ πνεύμονος ἔλκειν ἔχη, παρὰ τῆς μεγάλης ἀρτηρίας μὴ λαμβάνεσθαι, κωλύοντων τῶν ὑμένων· ὅταν δ' ἀπορῇ τῆς ἐκ τοῦ πνεύμονος χορηγίας, τηνικαῦτα ἐκ τῆς μεγάλης ἀρτηρίας ἀντισπᾶν, βιαζομένην τοὺς ὑμένας. περὶ δὲ τῆς τῶν ἀρτηριῶν κινήσεως, ὁμοίως ἐν τε ταῖς ἀναπνοαῖς καὶ ταῖς ἐπίσχεσι γινομένης, οὐ φασὶ χρῆναι

inquit) dicamus; contra eos véro, qui concuti solum cor perhibent, praeter id, quod evidentius est, loqui indicemus; apparet enim, quod partim distendatur, ac partim contrahatur: pariter autem utrisque dicamus, omnium arteriarum motum aequaliter fieri tum circa respirationem, tum juxta ejusdem cohibitionem. Quaestio igitur de fusione substantiae in infinitam sermonis longitudinem apud utrosque evagatur. Ad hoc véro, quod a magna arteria cor aërem trahere non potest propter agnatas membranas, respondentes inquirunt, Erasistratum de naturali administratione haec dixisse, non de violenta atque ea, quae fit praeter naturam. Quum enim necessarium sit cor distensum attrahere, tunc ex pulmone quidem id facere, quum habeat, quod inde trahat; minime véro a magna arteria accipere, quum membranae id fieri prohibeant: quum véro destituitur pulmone nihil suppetitante, tunc sane ex magna arteria ipsum revellere, membranis violenter praebere coactis. Caeterum de motu arteriarum, quod tum circa respirationem, tum juxta ejusdem cohibitionem similiter fiat, nihil miri esse ajunt

Ed. Chart. V. [415. 416.]

Ed. Bas. III. (160.)

θαυμάζειν οἱ Ἐρασιστράτειοι, τοσοῦτον γὰρ μόνον παρα-
λάττειν αὐτὴν τῆς ἐν τῷ κατὰ φύσιν διοικήσεως, ὅτι μὴ
παρὰ τοῦ πνεύματος, ἀλλὰ παρὰ τῆς μεγάλης ἀρετῆς ἢ
καρδία τὴν ὅλην τοῦ πνεύματος ποιησαμένη πάλιν εἰς
ἐκείνην πέμπει· καὶ δι' αὐτὸ γέ φασι πνίγεσθαι τὸ ζῶον,
ὅτι τῆς παρὰ τοῦ πνεύματος ἐστέρηται χορηγία. τὰ μὲν δὲ
πρὸς ἐκατέρων ἀντιλεγόμενα τοιαῦτα τετύχηκεν ὄντα, καὶ
πρὸς τούτοις ἐτι τὸ μήπω μὲν εἰρημένον, νῦν δὲ ἰδίᾳ καὶ
χωρὶς τῶν ἄλλων εἰρησόμενον, ὅτι μοι δοκεῖ περαιτέρω
ἐναργέστατον μόνον. ἐν μὲν γὰρ δὴ ταῖς ἐπισχέσεσι τῆς
ἀναπνοῆς τί τὸ κωλύον ἐστίν ἔλκειν μὲν τὴν καρδίαν ἐκ
τοῦ πνεύματος αἵρα, συστέλλεσθαι δὲ τὸν θώρακα, πεφυκό-
τα γε τοῦτο πάσχειν; εἰ μὲν γὰρ μήτε διασπῆναι, μήτε
συνεῖναι δυνάμενον ὄργανον ἦν, ἴσως ἂν τινα νῦν εἶχε τὸ
πρὸς Ἐρασιστράτου λεγόμενον. ἐπειδὴ δὲ καὶ αὐτὸν ἐκείνον
συστέλλεσθαι δύναται, τί κωλύει καὶ νῦν εἰς τοσοῦτον
συνεῖναι αὐτόν, εἰς ὅσον ὑπὸ τῆς καρδίας ἐκκενῶται;
[416] τὰ τε γὰρ ἄλλα καὶ διὰ μυνὸν ὑπὸ τῆς τοῦ ζώου

Erasistrati sectatores; in tantum enim eum solummodo
discrepare a naturali dispensatione, quod non a pulmone,
sed a magna arteria cor spiritum trahens eundem rur-
sus ad illam remittit; atque ob hoc ipsum animal suffo-
cari inquiunt, quod pulmonis influxu sit privatum. At-
que haec sunt, quae ab utrisque contradicuntur. His
accedit amplius, quod nondum est relatum, jam vero
privatim et seorsum ab aliis dicitur, quod mihi valde
efficax, utpote evidentissimum existens, videtur, quid sit
tandem, quod circa respirationis cohibitionem prohibeat
cor aërem ex pulmone trahere, contrahi vero thoracem,
hoc ipsum pati a natura aptum. Si enim instrumentum
esset, quod neque discendi, neque confidere posset, for-
tassis sensum aliquem haberet, quod ab Erasistrato dici-
tur; quando vero juxta illius ipsius traditionem contrahi
potest, quid prohibet etiam nunc in tantum confidere
ipsum, in quantum a corde evacuatur? Praeter alia enim

Ed. Chart. V. [416.]

Ed. Bas. III. (160.)

προαιρέσεως κινεῖσθαι· φησιν ὁ Ἐρασιστρατος τὸν θώρακα, καὶ ὅτιον ὦν χαλεπὸν θλίβῃ πανταχόθεν αὐτὸν τοῖς μυοῖς, μετὰ τοῦ κωλύσαι τὴν ἀνωθεν κίνωσιν, ὅπερ ἐν ταῖς καλουμέναις τοῦ πνεύματος καταλήψεσι καὶ ταῖς ἀποπατίσεσσι γίνεται. πανταχόθεν γὰρ ἐν ταῖς τοιαύταις ἐνεργείαις θλίβομέν τε τὸν θώρακα καὶ συστέλλομεν, βιαίως κλείσαντες τὸν ἄνω πόρον τῆς τραχείας ἀρτηρίας, ὥς μηδὲν δι' αὐτῆς πενοῦσθαι. ὥς, εἴγε μὴ μόνον θλίψαιμεν, ἀλλὰ καὶ τεῦτον ἀνοῖξαιμεν, λάβρος ἐκτός ὁ ἀῆρ μετὰ τινος φέρεται ὕψους, καὶ καλεῖται τὸ τοιοῦτον ἐκφύσησίς τις, ἀπὸ τῆς ἀψόφου μόνον ἐκπνοῆς διαφέρονσα πλήθει καὶ τάχει κενώσεως. ἵνα γὰρ εἰσπνευσθεὶς ἄῆρ ἀθρόως αὐθις ἀντεκπνευσθῇ, τάσεως πολλῆς πανταχόθεν ἐδέησε τῷ θώρακι· τὰ μὲν δὴ τῆς τάσεως κοινὸν τρισὶν ἐνεργείαις, τὸ δὲ ἡγεῖσθαι τὸν ἄνω πόρον ἴδιον τῆς ἐκφύσεως. οὐδὲν μὲν οὖν χαλεπὸν, οὐδ' ὅταν ἐπέχωμεν τὴν ἀνπνοήν, θλίβειν πανταχόθεν τὸν θώρακα, κλείσαντας τὸν ἄνω πόρον· οὕτως

et per musculos pro animantis voluntate moveri thoracem Erasistratus ait. Et in hoc nihil difficultatis est, si ipso thorace, undequaque a musculis compriniatur, simulque etiam evacuatio, quae superne fit, cohibeatur: id quod in spiritus detentionibus et egestionibus contingit, undequaque enim ejusmodi actionibus thoracem premimus et contrahimus, superiorem asperae arteriae meatum vi claudentes, ut ne quid per ipsam evacuetur. Quod si non solum non premamus, sed et ipsum meatum aperiamus, plurimus aer cum quodam strepitu foras fertur, atque appellatur hujusmodi res efflatus quidam ab expiratione, quae citra strepitum fit, copia et velocitate motus tantummodo differens; etenim ut inspiratus aer acervatim rursus respiraretur, multa undequaque tensione thoraci opus fuit. At vero tensio ipsa tribus actibus communis existit; apertio vero superni meatus propria est ipsi efflatui. Itaque nihil difficultatis est, etiam quum respirationem cohibemus, undequaque premere thoracem; ac supernum claudere meatum; ita enim nedum non

Ed. Chart. V. [416.]

Ed. Bas. III. (160.)

γὰρ οὐχ ὅπως ἀντιπράττειν, ἀλλὰ καὶ συνεργεῖν ἱλαίῃσιν
τῇ καρδίᾳ δυνήσεται. καὶ φανερῶς ἐξελέληχται ψεῦδος ὅτι
τὸ πρὸς Ἐρασιστράτου λεγόμενον, ὡς οὐχ εὐλόν τέ ἐστι τὴν
καρδίαν μεταλαβεῖν ἐκ πνεύματος αἶρα κατὰ τὰς ἐπισχίσεις
τῆς ἀναπνοῆς. ἔστι γὰρ ἐκάστω τὴν πᾶσαν ἐφ' ἑαυτοῦ
λαβεῖν, μυριάκις εἰσπνεύσαντα πλείστον θλίβειν πανταχό-
θεν τὸν θώρακα καὶ μηδὲν ἀντεκπνέοντα. φανήσεται γὰρ
σφύζουσα μὲν ἐν τούτῳ ἡ καρδία, πνιγόμενος δ' ὁ ἄνθρω-
πος, καὶ τοσοῦτόν γε μᾶλλον καὶ θάττον πνιγόμενος, ὅσον
πλείον εἰσπνεύσεν. ὅπερ καὶ αὐτὸ μετρίως ἐνδείκνυται, μὴ
τῆς οὐσίας, ἀλλὰ τῆς ποιότητος τοῦ πνεύματος δεῖσθαι τὴν
καρδίαν. εἰ γὰρ ἡ καρδία τῆς οὐσίας ἐδεῖτο, μειζόντως ἂν
ἐκ τῆς ἀπορίας αὐτῆς, ἢ περ ἐκ τῆς αὐτῆς εὐπορίας, αἰ βλά-
βη συνέπιπτον. οὐ μὴν φαίνεται γε τοῦτο γιγνόμενον, ἀλλ',
ὅταν εὐπορῇ πλείστου πνεύματος, ἀνῆται τηλικαῦτα μά-
λιστα. τρίτον ἐπὶ τούτοις οὐ τὸ τυχόν γινώρισμα τὸ τῶν
ἰσιν τοῖς οὕτω πνιγομένοις ἐκπνοὴν εἶναι. χρόν δὲ μάλ-
λον εἰσπνοὴν εἶναι, εἰ δὲ ἐνδεῖαν οὐσίας αἰρος ἐκπνιγόμεθαι

obfistere, imo operationem trahentis cordis coadiuvare poterit. Et aperte coarguitur falsum esse, quod Erasistratus dixit, quod impossibile sit cor ex pulmone aërem transumere circa respirationis cohibitionem. Licet enim unicuique experimentum a se ipso accipere ita, ut sexcenties inspirationem faciat, plurimumque undequaque thoracem premat, et nihil rursus expiret; apparebit enim nihilominus in ipso cor quidem pulsare, suffocari autem hominem, atque ideo magis ac citius, quo plus inspiravit; quod ipsum etiam mediocriter indicat, non substantia, sed qualitate spiritus cor opus habere. Si namque cor substantia opus haberet, magis utique ex penuria ipsius, quam ex abundantia nocumenta acciderent; atqui hoc fieri non conspicitur, sed, quum maxime spiritu redundat, tunc praecipue affligitur. Tertium insuper non vulgare signum est, quod, qui hoc modo suffocantur, per expirationem sanantur; oportebat autem magis inspirationem esse, quod sanaret, si ob penuriam substantiae aëris suff-

Ed. Chart. V. [416.]

Ed. Bas. III. (160. 161.)

τρία δὴ ταῦτα φανερώς καταβάλλει τὸν Ἐρασιστράτου λόγον, ἐν μὲν δὴ καὶ πρῶτον, τὸ δύνασθαι τὴν καρδίαν ἔλκειν αἶρα κατὰ τὰς τῆς ἀναπνοῆς ἐπισχέσεις, οὐδὲν γὰρ ἐφάνη πρὸς τοῦτο ἀντιπράττων ὁ θώραξ, ἕτερον δὲ δεύτερον, τὸ τηρικαῦτα πνίγεσθαι μᾶλλον, ἢ ἵνα εἰσπνεύσωμεν πλέον, καὶ τρίτον, τὸ μὴδ' εἰ πάνυ σφόδρα θλίβωμεν τὸν θώρακα πανευχόθεν ἐν ταῖς ἐπισχέσει τῆς (161) ἀναπνοῆς, διαπανῶσθαι τὸν αἶρα πρὸς τῆς καρδίας, ἀλλ' ὀρέγεσθαι τὸ ζῶον ἐκπνεῦσαι, καὶ τοῦτ' εἶναι τὸ τῆς πνίξεως ἄκος. ἐκ τούτων μὲν δὴ φανερώς περαίνεται τὸ μὴ δι' ἐνδεῖαν οὐσίας αἵρος, ἀλλὰ δι' ἄλλο τι πνίγεσθαι τὰ ζῶα. πρὸς δὲ τὰς ὑπολοίπους τῶν εἰρημένων ἀμφισβητήσεων αὐτῆς μεταβάντες, ἐπισκεψώμεθα πρότερον, οἱ λέγουσιν ἀληθέστερα, καὶ πρῶτην γε πάλιν ἐξ αὐτῶν μεταχειρισώμεθα τὴν περὶ τῆς κινήσεως τῶν ἀρτηριῶν. οἱ γὰρ τοι τοῖς Ἐρασιστρατειοῖς ἀμφισβητοῦντες ἀλλοιοῦσθαι φασὶ χοῆναι τὴν κίνησιν τῶν ἀρτηριῶν παρὰ τὸν τῆς ἐπισχέσεως καιρὸν, ὥς τε κραδαίνεσθαι τὴν καρδίαν μόνον, ὥς τε καὶ καταστέλλεσθαι ὑποθη-

socaremur. Tria sane haec manifeste confutant Erasistrati sermonem; unum quidem ac primum, quod cor aërem trahere potest circa respirationis cohibitiones, nihil enim in hoc obflare visus est thorax; alterum autem secundum, quod tunc magis suffocamur, quum plus inspiravimus; et tertium, quod neque tamen valde vehementer thoracem undequaque comprimimus circa respirationis cohibitiones, aër a corde confumitur, sed expetit animal expirare, id enim est suffocationis medela. Ex his quidem perspicue consequitur, non ob inopiam substantiae aëris, sed propter aliud quippiam animalia suffocari. Porro ad reliquas ex praedictis ambiguitatibus rursus transgredientes considerabimus prius, qui dicant veriora: ac primum sane eam tractabimus, quae est de motu arteriarum. Equidem ii, qui contra Erasistrateos ambigunt, motum arteriarum mutari oportere ajunt circa cohibitionis tempus, sive concuti solum, sive etiam contrahi cor suppo-

Ed. Chart. V. [416. 417.]

Ed. Bas. III. (161.)

ται. κραδαιομένης μὲν γὰρ, παντάπασιν ἀκινήτους χρόνους ἔγγινεσθαι, μηδὲν λαμβανούσας παρ' αὐτῆς, διαστελλομένης δὲ καὶ συστελλομένης, διπλοῦν φαίνεσθαι δεῖ τὸν σφυγμόν. ἐν μὲν γὰρ δὴ τῷ κατὰ φύσιν ἔχειν τὸ ζῶον συστελλομένη μὲν [417] τὸ πνεῦμα ταῖς ἀρτηρίαις ἐπεμπεῖν, αἱ δὲ πληρούμεναι διαστελλόντο· διαστελλομένη δὲ ἡδ' ἔλκειν ἐκ τοῦ πνεύματος, αἱ δὲ τηρικῶτα κενούμεναι συνesteλλόντο. κατὰ δὲ τὸν ἐπισχέσεως καιρὸν, ἐπειδὴ διαστελλομένη παρὰ τῶν ἀρτηριῶν ἔλκει, παντί που δήλον, ὅτι παλινδρομήσει τὸ δι' αὐτῶν πρότερον, ἐκ τῆς καρδίας ἐξηγεγμένον πνεῦμα. καὶ οὕτως, εἰ μὲν ἴσον εἴη τῷ πρόσθεν, ἴσην καὶ ποιήσεται τὴν διαστολὴν ἀρτηριῶν, εἰ δὲ μείον, ἐλάττωνα πάντως ἢ πρόσθεν ποιήσεται διαστολὴν, καὶ αὐτὴν δηλονότι κατὰ τὸν καιρὸν ἐκείνον ποιήσεται, καθ' ὃν συνesteλλετο πρότερον. τοῦτο δὲ οὐδὲν ἔστιν ἄλλο, ἢ διπλασιασθῆναι τὰς κινήσεις τῶν ἀρτηριῶν. οὐ μὴν φαίνεται οὕτως γινόμενον· ὡς δὴλον, ὅτι ψευδεῖς αἱ ὑποθέσεις εἰσίν. ἔτι δὲ καὶ τοῦτο ἐπανερωπῶσιν, εἰ μηδὲν ἐκ τῶν ἀρτηριῶν

namus: si enim concutitur, omnino immobiles fieri oportet, quum nihil ab ipso accipiant; si vero distendatur ac contrahatur, duplum apparere oportet pulsus. Cum enim naturali modo habebat animal, ubi contrahebatur cor, spiritum in arterias mittebat, hae vero ubi implebantur, distendebantur; ubi vero distendebatur cor, ex pulmone attrahebat, hae vero tunc, dum vacuantur, contrahuntur. At vero circa cohibitionis tempus, ubi distenditur, ab arteriis trahit, atque omnibus sane manifestum est, quod recurret spiritus, qui prius per ipsas ex corde fuit delatus; atque ita, si par fuerit priori, parem etiam faciet distentionem arteriarum, si vero paucior, minorem omnino faciet, quam antea, distentionem, atque ipsam nimirum circa id tempus faciet, quo prius contrahebantur; id vero nihil aliud est, quam duplicari motus arteriarum. Atque hoc ita fieri non apparet: quare manifestum est falsas esse suppositiones. Amplius autem et hoc interrogant, an nihil ex arteriis evacuetur circa co-

Ed. Chart. V. [417.]

Ed. Bas. III. (161.)

κενοῦται περὶ τὸν τῆς ἐπισχύσεως καιρόν. ἔμπροσθεν μὲν γὰρ, ἥνικα ἔπτει κατὰ φύσιν τὸ ζῶον, αὐτὸς ὁ Ἐρασίστρατος οἶσται πᾶν ἔκκενοῦσθαι τὸ παρὰ τῆς καρδίας ἐκπεμπόμενον αὐταῖς. δῆλον ὡς ἐκτός τοῦ σώματος ἐκρίνετο, ἢ πως ἄλλως ἔκενοῦτο. εὐνὴ δὲ τί ποτε φήσουσιν; ἄρα δι-
 ἐξέρχεσθαι μὲν οὕτως ὡκέως αὐτόν διὰ τῶν ἀρτηριῶν, ὥσπερ καὶ πρόσθεν, οὐ μὴν ἔκκενοῦσθαι τὸ βραχύτατον αὐτοῦ, καὶ πῶς ἐνδέχεται; ἀλλὰ κενοῦσθαι μὲν, οὐ μὴν ἔλκεσθαι αὐτὸς ἐκ τοῦ περιέχοντος, ὅταν ἡ καρδία παρὰ τῶν ἀρτηριῶν ἀνέλκη διαστελλομένη; οὐδὲ τοῦτο εἰπεῖν ἔγχωρεῖ. καὶ μὴν, εἴπερ ὅλως ἐστὶν ἀδύνατον ἐν τῷ διαστελλεσθαι τὴν καρδίαν ἔλκεσθαί τι παρὰ τῶν ἀρτηριῶν ἔξωθεν, ἐκ τοῦ περιττοῦ θώραξ καὶ πνεύμων ἐγένετο. οὐδὲ γὰρ τοῦτο ἐστὶν εἰπεῖν, ὡς ἔλαττον ἂν ἔλκεν ἐκ τῶν ἀρτηριῶν, ἢ τοῦ πνεύμονος, ὅπου, τῶν ὑμένων ἐπικειμένων, ἔλκειν οὐδὲν ἥτιον δύναται. δηλοῦνται δὲ ταῦτ' ἐκ τοῦ μεγέθους τῶν σφυγμῶν. παντί που δῆλον, ὡς πολὺ μᾶλλον ἔλκεν ἂν, εἰ μὴδ' ἐπε-

hibitionis tempus. Antea equidem, cum secundum naturam animal spirabat, ipse Erasistratus omne id evacuari opinatur, quod ad ipsas a corde est demissum; manifestum est autem, quod extra corpus exercebatur, vel quomodo-
 cunque aliter evacuabatur. Nunc autem quid tandem dicent? num pertransire quidem ita velociter ipsum per arterias, velut etiam antea, non tamen vel minimum ejus evacuari? Et quo modo possibile est simul quidem evacuari, non tamen rursus attrahi ex ambiente, quando cor ab arteriis attrahit, ubi distenditur? Neque vero hoc ipsum dicere licet. Atqui, si omnino possibile est, quum cor distenditur, attrahi quicquam ab arteriis extrorsum, ex superfluo thorax et pulmo sunt facti: neque enim hoc dici potest, quod minus traheret ex arteriis, quam ex pulmone, quando incumben-
 tibus etiam membranis nihil minus trahere potest. Manifesta autem sunt ex pulsum magnitudine; atque unicuique patet, quod multo magis traheret, si non in magnae arteriae osculo mem-

Ed. Chart. V. [417.]

Ed. Bas. III. (161.)

φύκεισαν ὑμέτερες ἐν τῷ στόματι τῆς μεγάλης ἀρτηρίας. τὸ δ' ὅλον, εἰ μὴ θ' ἡ καρδία μήτε τις τῶν κατὰ μέρος ἀρτηριῶν ἀποροή πνεύματος, ἐν ταῖς τῆς ἀναπνοῆς ἐπισχέσειν, ὥς δηλοῦσιν αὐτῶν αἱ διαστολαί, τὸν ἴσον ὄγκον τὸν πρόσθεν διασώζουσαι, τὸ πνίγεσθαι δὲ δέχεται σαφῶς, δηλοῦν, ὥς οὐχὶ τῆς οὐσίας αὐτῆς τοῦ αἵματος ἐνδεῖα πνίγει τὰ ζῶα. δῆλη μὲν ἦδη καὶ ἡ Ἀσκληπιάδειος ἐξηλεγμένη δόξα μετὰ τῆς Ἐρασιστραίου. δῆλη τε καὶ ἡ Πραξαγόρου, καὶ Φιλοτίμου, καὶ εἰ τις ἕτερος ἔτεκα θρέψεως μόνης τοῦ ψυχικοῦ πνεύματος ἀναπνεῖν ἡμῶς φησι. πρόσκειται δ' ἐν τῷ λόγῳ τὸ, μόνης, εὐλόγως. οὐδὲ γάρ, ὥς μὴ ἐνδέχεται τρέφεσθαι τὸ ψυχικὸν πνεῦμα πρὸς τῆς ἀναπνοῆς, ἀπέδειξεν ὁ λόγος, ἀλλ' ὥς τὸ πνίγεσθαι τοῖς ζώοις, ἐπεχομένης τῆς ἀναπνοῆς, οὐ διὰ τὴν ἀτροφίαν τοῦ ψυχικοῦ πνεύματος γίνεται. πάρεστε γὰρ αὐτοῖς θαψιλίς ἐν τῷ πνεύμονι τὸ πνεῦμα, καὶ ἄλλως χρόνου μικροτέρου δεῖται τὸ δι' ἐνδεῖαν τοῦ τρέφοντος πνεύματος ἀπόλλυσθαι μέλλον. Ἀσκληπιάδῃ δὲ

branae innatae essent. In univcrsum autem, si neque cor, neque ulla aliqua arteria spiritu in respirationis cohibitione caret, id quod ex ipsorum distentionibus, quae eandem, ut prius, molem conservant, sit manifestum, suffocatio tamen excipit evidenter, palam fit, quod non inopia substantiae ipsius aëris animalia suffocet. Patetque jam etiam Asclepiadis opinionem una cum Erasistrati esse confutata; similiter item Praxagorae et Philotimi, et si quis alius nutritionis solius ipsius animalis spiritus gratia nos respirare dixit. Caeterum rationabiliter et ex praemeditato in sermone adjectum est, solius. Neque enim, quod impossibile sit nutrirī animalē spiritum a respiratione, indicat hic sermo, sed quod suffocatio respiratione cohibita, non propter nutrimenti animalis spiritus defectum, ipsis animalibus contingat; adest enim ipsis plurimus in pulmone spiritus, atque alias longius tempus requiritur ad hoc, ut animal propter nutrientis spiritus inopiam pereat. At vero cum

Ed. Chart. V. [417. 418.]

Ed. Basf. III. (161.)

οὐδὲ ταῦτα μόνον, ἀλλὰ καὶ τὰ δι' ἐτέρων ἡμῖν εἰρημένα πρὸς τοὺς περὶ ψυχῆς αὐτοῦ λόγους μάχεται. δείκνυται γὰρ ἐν ἐκείοις, ὡς ἡ τῆς ψυχῆς οὐσία, καὶ μὴ μία ᾗ, διὰ παντός τοῦ βίου μέχρι χρόνου συγχοῦ διαμένει· κατὰ δὲ τὸν Ἀσκληπιάδην οὐδὲ ἀριθμῆσαι δυνατόν, ὅσας ἔχει. καὶ μὲν γὰρ ὀλίγον πρόσθεν οὕσα νῦν οἴχεται τελείως, ἄλλη δ' ἔστιν ἡ νῦν οὕσα, μικρόν δ' ὑστερον οἰχέσεται μὲν αὕτη, γενήσεται δ' ἑτέρα. ὃ ὡς ἔστιν ἀδύνατον καὶ ἀτοπον, δι' ἐκείων ἀποδέδεικται.

Κεφ. γ'. [418] Εἰ τοίνυν ἦτοι τῆς οὐσίας αὐτῆς τοῦ αἵρος ἢ ἡστίως οὖν ἐνδεία ποιότητος ἀποθνήσκει τὰ ζῶα πνιγόμενα, δέδεικται θάτερον ἀδύνατον. ἀπολείπεται θάτερον, ἐνδεία ποιότητός τινος ἐν ταῖς ἐπισχεύσεσι τῆς ἀναπνοῆς πνίγασθαι τὰ ζῶα. τί γοῦν ἔστιν αὕτη, σκεπτέον. ἐπεὶ τοίνυν, ὅταν ἐν τοῖς κατὰ τὴν καρδίαν καὶ τὸν θώρακα τόποις ἀθροισθῇ θερμοσμία πλείων τῆς κατὰ φύσιν, ὡς ἐν τοῖς καυσώδεσι πᾶσι συμπίπτει τοσσημασιν, εὐθύς καὶ πλέον

Asclepiadae de anima sermonibus non tantum haec, sed alia etiam alibi a nobis dicta pugnant: demonstratum enim illis est, quod animae substantia, etiam si una sit, per omnem tamen vitam ad multum tempus duret. At juxta Asclepiadem neque numerare possibile est, quot substantias habeat, siquidem sane, quae paulo ante erat, nunc penitus periit, alia autem nunc est, paulo post et ipsa interitura, generabitur vero rursus altera; quod impossibile et absurdum esse, illic clare a me est demonstratum.

Cap. III. Ad quaestionem igitur, an ipse aëris substantiae, an alicujus qualitatis inopia animalia, quae suffocantur, moriantur, jam responsum, ac evidenter indicatum est, alterum impossibile esse; relinquitur itaque alterum, nimirum ob penuriam qualitatis alicujus animalia in respirationis cohibitione suffocari. Quae sit igitur ista qualitas, inquirendum venit. Quandoquidem igitur, ut amplior, quam secundum naturam, caliditas in locis circa cor et thoracem fuerit congesta, (quemadmodum in aestuosis omnibus contingit morbis,) statim et amplius

Ed. Chart. V. [418.]

Ed. Bas. III. (161.)

τοῦ συνήθους ἀναπνεῖν ὀρεγόμεθα, δόξειεν ἂν ἐμψύξως ἕνεκα ἢ ἀναπνοῇ γενέσθαι. ἀλλὰ πάλιν εἰ κατεψυγμένων τῶν αὐτῶν τούτων ὀργάνων, ὥς ἐν τε τοῖς βουλήμοις καλουμένοις, κἄπειδ' αὖ τις ἰσχυρῶ ὁμιλήσῃ κρύει, μὴ ὅτι ψύχει τὴν ἐν ἡμῖν θερμασίαν, ἀλλὰ καὶ θερμαίνει, δι' ὀλίγου δεῖν ἅπασαν ἐψυγμένην, ὅμως εἰσπνέειν ὀρεγόμεθα, δόξει ἐναντιοῦσθαι, τὴν ἀναπνοὴν ἐμψύξως ἕνεκα γίνεσθαι. καὶ τοὶ τινες ἀντιλαμβανόμενοι δεῖσθαι αἰεὶ φασιν ἐμψύξως τὴν ἐν τοῖς ζώοις θερμασίαν, ἀλλ', ὅταν μὲν αὐξηθῇ, πλείονος, ἐλάττονος δέ, ὅταν ἀρρώστοιτέρα γένηται. καὶ τὰς τοιαύτας διαθέσεις, οὐ γὰρ οὕτως ἐναντιοῦσθαι τῇ δόγματι φασιν, ἀλλὰ καὶ μαρτυρεῖν οἴονται. χαλεπὸν τοῖσιν αὐτὸ τοῦτο πρότερον γίγνεται καὶ δυσδιαίτητον, ὅταν ἀπὸ τῶν αὐτῶν φαινομένων ὑπεναντίας ἐνδείξεις ἔχονται. μεταστῆναι γὰρ οὐδετέρους οἴονται, τοὺς μὲν, ὥς ἐμψύξως ἐστὶν ἡ χρεία τῆς ἀναπνοῆς, εἰ, θερμαινομένων τῶν ἀνα-

solito respirare appetimus, videri possit utique refrigerationis gratia respiratio fieri. Verum rursus, si perfrigeratis iisdem organis (quemadmodum in dicto bulimo, et ubi quis in magno frigore sit versatus, contingit) non solum non refrigerare eam, quae in nobis est, caliditatem oportet, sed etiam calefacere, ut quae parum abest, quin penitus sit perfrigerata, et tamen respirare appetimus, videtur sane contrarium esse ei videlicet, quod respiratio refrigerationis gratia fiat. At vero aliqui contra instantes refrigeratione semper opus habere ajunt instanti animantibus caliditatem, verum, quum aucta ea sit, ampliore, pauciore vero, cum debiliior sit facta; atque ejusmodi affectiones non solum non contrarias huic dogmati esse ajunt, verum et testimonium praebere opinantur. Arduum igitur hoc primum est et difficile judicatu, quum ab iisdem apparentibus subcontrarias indicationes habeant. Neutros enim possibile est a sententia sua avocare; illos quidem, quod refrigeratio est utilitas respirationis, siquidem, calefactis respirandi organis, magis consueto respirare appetimus, refrigeratis vero, vice versa

Ed. Chart. V. [418.]

Ed. Bas. III. (161.)

πνευστικῶν ὀργάνων, ἑλαττον ἀναπνέομεν· τοῖς δ' οὐδαμῶς, ὅσον ἐπὶ τοῖτοις, ἐμψύχεσθαι δεόμεθα. λέγοντος γοῦν, φασὶν, Ἱπποκράτους ἐν προγνωστικῷ, Ψυχρὸν δ' ἐκπνεόμενον ἐκ τε τῶν ρινοῶν καὶ τοῦ στόματος ὀλέθριον· κάρτα ἤδη γίγνεται, τὴν τοιαύτην τις ἐννοησάτω διάθεσιν, οἷα εἰς ποτέ ἐστιν· εὐρήσει γὰρ, οἶμαι, κατεπυγμένον ἱκανῶς τῶν ἀναπνευστικῶν ὀργάνων, γινομένην αὐτήν. ἐχρῆν οὖν, φασὶ, μὴδ' ὅλως ἀναπνεῖν τοὺς οὕτως διακειμένους, ὥς ἂν τὸ τῆς ἐμψύξεως δεόμενον οὐκ ἔχοντας. ὥς γὰρ, εἰ μὴδὲν ὅλως εὐθύς ἐξ ἀρχῆς ἐγένετό τι τὸ δεόμενον ἐμψύξεως, οὐκ ἂν ἦν οὐδεμία χρῆσις τῆς ἀναπνοῆς, οὕτως, εἰ πρόσθεν ἦν, οἴχεται δὲ νῦν, οὐ δεησόμεθα. πρὸς δὲ ταῦτα, φασὶν, ἢ διὰ τῆς ἀναπνοῆς κίνησις ἐξάπτεται ριπίζουσα. τὸ δὲ ὅτι μὴ ταῦτόν ἐστι τῷ πρόσθεν, οὐ μακροῦ μοι δοκεῖ δεῖσθαι λόγου. πρόσθεν μὲν γὰρ ἔλεγον ἐμψύχεσθαι, νῦν δὲ ἐξάπτεσθαι. ἐναντίον δὲ δήπου τὸ ἐμψύχεσθαι τῷ ἐξάπτεσθαι. τὸ μὲν γὰρ σβέννυσθαι, τὸ δὲ ἐξάπτεται τὴν θερμό-

minus inspiramus; hoc autem; quod nequaquam horum gratia refrigeratione opus habemus. Quum dicit igitur Hippocrates (inquiunt) in libro praeotionum, *Spiritus frigidus ex naribus atque ore exhalans perniciosus jam valde existit*, ejusmodi affectionem animo concipere quis potest, qualis aliquando contingit: reperiet autem (ut opinor) talem, ubi multum perfrigerata sunt respirationia organa, factam. Oportebat igitur (inquiunt) neque in totum respirare hoc modo affectos, utpote qui, quod refrigeratione indiget, non habeant. Quemadmodum enim, si neque omnino a principio statim quicquam factum fuisset, quod refrigeratione indigeret, nulla fuisset respirandi utilitas, ita etiam, si prius erat, nunc vero perit, non indigebimus. Ad haec porro inquiunt, quod motus per respirationem ventilando accendat. Id ipsum vero non idem esse cum priori, non longa dissertatione mihi egere videtur: prius enim dicebant refrigerari, nunc vero accendi; contraria autem utique sunt refrigerari et accendi; alterum enim extinguit, alterum accendit caliditatem; et

Ed. Chart. V. [418. 419.]

Ed. Basf. III. (161. 162.)

τητα, καὶ τὸ μὲν, ἵνα μὴ πανθῇ τὸ θεγόμενον αὐτὴν σῶμα, τὸ δὲ, ἵνα μὴ καταψυχθῇ, γίνεται, πλὴν εἰ κατὰ συμβεβηκός καὶ τὸ ψυχρὸν ἐξάπτειν λέγοιεν. οὕτως δ' οὐ τὴν χρεῖαν τῆς ἀναπνοῆς, ἀλλὰ τὴν ποιητικὴν αἰτίαν εἰρήκεν. ἔστι γοῦν ἄμεινον, ἐπὶ τὸ κοινὸν τῶν τοιούτων αἰρέσεων μεταβάντας ἐκείνο πρότερον διασκέψασθαι. κινδυνεύουσι γὰρ ἅπαντες, ὅσοι περὶ τῆς ἐμφύτου θερμοσίας παρηκασί τε, τὴν μὲν σωτηρίαν αὐτῆς ὀνειρώττειν, οὐ δύνασθαι δὲ ἀκριβῶς καὶ διηρθρωμένως ἐξηγήσασθαι τὸ σφέτερον νόημα, καὶ διὰ τοῦτο, οἶμαι, οἱ μὲν ἐμψυξιν, οἱ δὲ ῥίπισιν, οἱ δὲ (162) ῥῶσιν γράφουσιν. [419] μάλιστα δὲ αὐτοὺς οἶμαι προτρέπειν τὰ περὶ τὰς φλόγας φαινόμενα. ταύτας γὰρ ἰσαργῶς ὁράμεν οὕτως ταχέως ἀπολλυμένας, ὅταν ἀποστερηθῶσιν αἶρος, ὥσπερ τὰ ζῶα, καθάπερ δηλοῦσιν αἱ τῶν λατρῶν σικίαι, καὶ πάνθ' ὅσα στενὰ καὶ κοῖλα περιτιθέμενα, τῆς διαπνοῆς αὐτὰ εἰρξάντα, ῥηδίας κατασβεννύουσιν. ἂν τοίνυν εὐμεθῇ, τί ποτε φλόγας ἐν ταῖς τοιαύταις διαθέσεσι πάσχουσιν σβέννυνται, τάχα ἂν εἴρεσθαι,

alteri, ut ne uratur, quod ipsum suscipit corpus, contingit, alterum, ne perfrigescat idem, facit; nisi sane per accidens frigidum accendere dicant; ita vero non respirationis utilitatem, sed efficientem causam dicerent. Praestat igitur ad id, quod commune habent hac sectae, transire, atque illud prius perferutari. Periculum enim est omnes, quicumque de infuso calore aliquid dixerunt, de ipso conservando somniare, non posse autem exacte et articulate sententiam suam exprimere; atque ob id, opinor, alii refrigerationem, alii ventilationem, alii corroborationem scribunt. Maxime vero puto ipsos ad haec impelli per ea, quae circa flammam apparent; has enim manifeste videmus ita cito perire, quum aëre privatae fuerint, veluti animantia; quemadmodum indicant medicinales cucurbitae, et omnia, quae angusta et cava circumposita ac perspirationem prohibentia facile ipsas extinguunt. Si itaque repertum sit, quid tandem flammam in huiusmodi dispositionibus patientes extinguantur, forte

Ed. Chart. V. [419.]

Ed. Basf. III. (162.)

τί ποτέ ἐστίν, ὃ παρὰ τῆς ἀναπνοῆς ἀπολαίει χρηστόν ἢ ἐν τοῖς ζώοις θερμοαία. πρὸς δὴ τὴν εὐρεσιν αὐτῶν πάντας ἐπέλθωμεν τοὺς τρόπους, καθ' οὓς αἱ φλόγες ὀρῶνται σβεννύμεναι τε καὶ αὐξανόμεναι. οὐ γὰρ μόνον εἰ περιθελή τις τίτανον αὐταῖς, ἀλλὰ καὶ τοῖς βαλανείοις τε καὶ τοῖς ἡλίοις τοῖς διακαίοι, καὶ τοῖς ψύχει τοῖς ὑπερβάλλουσι, καὶ σφοδρῶς ῥιπιδόμεναι, καὶ πλήθεσιν ἔλῃς ἐπ' αὐτῶν σωρευθείσης, καὶ τοδαντίον ἐνδεία τροφῆς ὀρῶνται σβεννύμεναι, θωννύμεναι δὲ καὶ αὐξανόμεναι πρὸς τε τοῦ μετρίου ψυχροῦ, καὶ εἰ μετρώς ῥιπίσης, καὶ τροφῆς εὐποροῦσας συμμέτρου. ἐπὶ τοίνυν τούτοις εἰ κἄκεῖτο προσκείσθω, τὸ φαίνεσθαι πάσας τὰς φλόγας διττὴν κίνησιν κινουμένας, ἐτέραν μὲν ἀπὸ τῆς ἔλῃς, ὅθεν ἐξάπτοισι, μάλιστα μὲν ἄνω φερούμενας ἤδη καὶ πάντη σκιδανέμενας, ἐτέραν δὲ ἐναντίαν ταύτῃ πρὸς τὴν ἄρχὴν αὐτῶν καὶ ὅσον ῥίζας συστέλλομένας τε καὶ συνιζούσας. καὶ γὰρ, εἰ λαμπάδος μεγίστης τὸ ἄνω πέρασ ἐξάψαις, ἐπὶ τὸ κάτω ταχέως ἀφίξεται τὸ πῦρ· καὶ εἰ τὴν λιγνυαίν φλόγα σβέσας τῷ πέρατι τῆς

etiam inveniri possit, quidnam sit, quo ut utili a respiratione calor animantibus infusus fruatur. Ad ipsius autem inventionem omnes modos percurramus, per quos flammae videntur extingui et augeri. Non solum enim si calcem quis ipsis circumponat, sed et balneis, et solis ardoribus, et excellentibus frigoribus, et vehementer ventilatae, et multitudinis materiae super ipsas coacervatae, et contra inopia alimentum videntur extingui. Augentur autem ac roborantur e moderato frigore, et si moderate ventiles, et commodato abundant alimento. Praeter haec vero etiam illud insuper addatur, quod omnes flammae duplici motu moveri videntur, altero a materia, ex qua accenduntur, per quem maxime sursum feruntur, et undequaque disperguntur, altero vero huic contrario ad sui ipsarum principium ac velut radicem vergente, per quem confidunt et contrahuntur. Etenim, si facis maximae supernae extremitatem accenderis, confestim ad infernam pervenit ignis; et si, postquam lucernas flammam ex-

Ed. Chart. V. [419.]

Ed. Bas. III. (162.)

ἄνω φερομένης αἰθαλώδους λιγνύος προσενέγκαις ἕτερον πῦρ, εἴτ' αὖ καιομένην ὄψει τοῦ λύχνου τὴν θρυαλλίδα, οὐδενὸς τῶν τοιούτων γήγενεσθαι δυναμένου, εἰ μόνον τὸ πῦρ ἔσχε τὴν ἐπὶ τὰ ἄνω κίνησιν. ἐπὶ δὲ τοῖτοις ἅπανε τοῖς φαινομένοις τῷ λόγῳ σκεψώμεθα πρῶτον μὲν τὸ πάντων ὕστατον ῥήθιν, τὸ διττὸν τῆς κινήσεως, ὑπὸ τίνος ἀνάγκης γίνεται, μετὰ δὲ τοῦτο καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον. ἐπεὶ τοίνυν ἅπανα φλόξ οἰκυαίτην ἔχει τὴν διαφθοράν, αἰετὶ γὰρ εἰς τὸ περιέχον σκίδναιται, διὰ τοῦτο ἀναγκαῖον αὐτῇ καὶ τὴν γέγενεν ταχίστην ὑπάρχειν, ἄλλως γὰρ οὐκ ἂν οὐδ' ἐν' ἐλάχιστον θιήρκεσεν. ἀλλ' ἔστιν ἐκάστη φλογὶ γένεσις ἐκ τῆς ὑποκειμένης ὕλης ἐξάπτεσθαι. εἰκότως ἄρα κίνησιν οὐ τὴν ἑξω μόνον τῆς ἰδίας ἀρχῆς, ἀλλὰ καὶ τὴν ἐναντίαν αὐτῇ τὴν εἴσω σύμφυτον ἔχει. καὶ τοίνυν καὶ φθείρεσθαι πᾶσαν φλόγα ἀναγκαῖόν ἐστι τῆς ὕλης στερηθεῖσαν, ἥ τῶν κινήσεων τῆς ἐτέρας. καθόλου γὰρ εἰπεῖν, ὡς πολλάκις ἐν ἐτέ-

tinxis, ad extremum favillofæ fuliginis sursum vergentis alium ignem admoveris, jam rursus ardentem lucernæ funiculum videbis, quum nihil tale fieri possit, si ignis motum sursum tantum haberet. Ultra hæc vero omnia evidentè apparentia etiã ratione perscrutabimur primum quidem, quod postremum omnium relatũ est, a qua necessitate duplex motus fiat, postea vero alia singula deinceps. Quandoquidem igitur omnis flamma velocissimam habet corruptionem, semper enim in ambientem dispergitur, ob id necessarium est etiã generationem eius velocissimam esse, alias enim neque minimo momento duraret: atqui generatio uniuscuiusque flammæ est, ex subiecta materia accendi. Merito igitur non solum extra a proprio principio, sed et contrarium ipsi in proprium principium vergentem motum sibi a natura insitum habet. Itaque et corrumpi omnem flammam necessarium est, si aut materia, aut altero motu sit privata. Ut enim in universum dicam (velut sæpe etiã in aliis locis demon-

Ed. Chart. V. (419. 420.)

Ed. Bas. III. (162.)

ροῖς δέδεικται, τῶν δεχομένων ἀλλήλας κινήσεων μὲν ἐναντιῶν, τὴν ἑτέραν χωρὶς τῆς ἑτέρας οὐ διασώζεσθαι. ταῦτ' ἄρα συμμετρῶς ψυχροῦ τοῦ περιέχοντος ἀέρος δεῖται πᾶσα φλόξ. ὁ μὲν γὰρ υπερβαλλόντως ἐκθερμος τὴν ἔξω κίνησιν αὐτῆς ἀμείρως ἐργαζόμενος, ὁ δὲ ψυχρὸς τὴν ἰσῶθεν σβέννυσιν. ἀμφοτέροι τοίνυν ῥιπιζόμενοι ἀσυμμετρῶς ἀναστελλοῦσι τὴν φλόγα πρὸς τὴν ὕλην, ὥσπερ καὶ τὸ ψυχρόν· τὸ δὲ υπερβαλλόντως κινεῖσθαι σκαδάννυσιν, ὥσπερ καὶ τὸ θερμόν. τῶν δὲ τὴν ἔξω κίνησιν ἀμείρως ἐργαζομένων ἐστὶ καὶ σικύα καὶ πᾶν, ὃ τέ περ ἂν τῶν ὑπὸ τῆς ἐντός φλογὸς ἀέρα διακαυμένων εἰρξῆται πρὸς τὴν ἔξω τοῦ πυρὸς τῶν ψυχρῶν ὁμιλίαν ἵεναι. ἡ δὲ συμμετρία σωτηρία τῆς πάσης φλογὸς ἐστίν. οὕτως οὖν οὐκ ἀπεικὸς ἔχειν καὶ πρὸς τὴν ἐν τοῖς ζώοις θερμοσφαιρίαν. ὕλην μὲν, ὅθεν ἀναπνέεται, τὸ αἷμα, σύμφυτον δὲ ἔχουσα κινήσεως ἀρχὴν ἐφ' ἑκάτερα, τῆς ἑτέρας στερεοθεῖσα, καὶ τῆς λοιπῆς ἐξ ἀνάγκης στερεοθεῖται· [420] καὶ διὰ τοῦτ' αὐτὸ, ἐάν τις ἀναπνοῆς

(stratum est), ex motibus contrariis, quorum alter alterum mutuo excipit et consequitur, alterum sine altero conservari impossibile est. Ob id igitur moderate frigido ambiente aëre, omnis flamma opus habet; qui enim excellenter calidus est, motum alterum ipsius immodice extra extendendo, frigidus vero alterum immoderate intra protundendo extinguit uterque. Nam immodice ventilari flammam ad materiam reprimat, velut etiam, frigidus ambiens facit; supra modum vero moveri flammam dispergit, velut etiam calidus facit. Caeterum ex iis, quae motum immodice intra cohibent, est et cucurbita, et quicquid aërem eorum, quae ab interna flamma combusta sunt, prohibet ab externi frigoris contactu: at vero commodatio omnium conservatrix est flammarum, Eodem igitur modo non dissimile est contingere et circa insitum animantibus calorem, utpote qui materiam, unde accenditur, sanguinem habet, a natura item insitum principium motus in utramque partem, ita ut altero privatus etiam reliquo ex necessitate privetur: et ob id ipsum,

Ed. Chart. V. [420.]

Ed. Bas. III. (162.)

εἴη, ἐάν θ' αἷματος, εὐθὺς διαφθείρεται. καὶ γὰρ καὶ τὴν τοῦ λύχνου φλόγα ἡμᾶ ἀφαιρήσεις καταπνίξας ἢ παντάπασιν ἐλαίου στερήσας. ἀνάλογον οὖν τίθεσο τῇ μὲν θρυαλλίδι τὴν καρδίαν, τῷ δὲ ἐλαίῳ τὸ αἱματώδες, τῷ δὲ ὄργανῳ τὸν πνεύμονα. περικείται γὰρ δὴ τοι ἔξωθεν τῇ καρδίᾳ δίκην σικύας. ἀλλὰ, παρ' ὃν μὲν ἀναπνεῖ τὸ ζῶον χρόνον, εἰκάσαις ἂν αὐτὸν, οὐκ αἶμα, τετρημένη σικύα, κατὰ δὲ τὸν τῆς ἐπισχέσεως καιρὸν ἀτρήτω τε καὶ πανταχόθεν στεγοῦσθ. ὡς οὖν ἡ μὲν τετρημένη σικύα σβεννύειν οὐ δύναται τὴν ἐντὸς φλόγα διὰ τοῦ τρήματος ἀναπνεύουσαν, ἡ δὲ τούναντίον παραχρῆμα σβέννυσσι καταπνίγουσα, τὸν αὐτὸν ὁ πνεύμων τρόπον ὁ μὲν στεγανός, οἷος ὁ κατὰ πᾶς ἐπισχέσεις, σβέννυσσι, ὁ τετρημένος δὲ, οἷος ὁ κατὰ πᾶς ἀναπνοάς, διασείζει τὴν ἐμφυτον θερμότητα. ἐγὼ δὲ καὶ κάμινον ἰδὼν σβεννυμένην ὑπὸ τοῦ μὴ διαπνεύεσθαι, κῆπειτα αὐτὴν παρανοιχθεῖσαν πολὺ μὲν αἰθαλώδες ἐκπνεύσασαν, πολὺ δ' ἔξωθεν εἰσπνεύσασαν τὸν αἶρα καθαρὸν, ἐκ' ἀμφοτέροις ἀναλάμψαι, εὐ μικρὰν τῆς ἐκπνοῆς

sive a respiratione prohibeas, sive sanguine, statim cor-rumpitur, nam et lucernae flammam tolles suffocando, aut omnino oleo privando. Simile itaque ponito cor funiculo, oleo sanguinem, organo pulmonem; circumfusus namque est forinfecus cordi ad. cucurbitae similitudinem. Verum, quo tempore respirat animal, assimilaveris ipsum potius cucurbitae perforatae, ubi vero respiratio cohibetur, imperforatae et undequaque conclusae. Quemadmodum itaque cucurbita perforata flammam iuter se extingueri non potest per foramen respirantem, quae vero contra conclusa est, e vestigio suffocando eam extinguit, ad eundem modum pulmo constrictus, velut in respiratione cohibita est, extinguit, perforatus et rarus, qualis circa respirationem est, inlitum calorem conservat. Ego vero etiam quum fornacein viderem ob id, quod respirationem non haberet, extingui, et postea ipsam aperiri, atque tum multam fuliginem expirare, tum multum purum aërem externum inspirare, atque utroque facto

Ed. Chart. V. [420.]

Ed. Bas. III. (162.)

ἐλογισάμενη· εἶναι τὴν χρεῖαν εἰς τὸ περὶ τὴν οἶον λεγνὴν τοῦ αἵματος. αἰθαλὸς γὰρ καὶ καπνὸς καὶ λιγνὸς καὶ πῦρ τὸ τοιοῦτον περίττωμα τῆς καιομένης ὕλης οὐδὲν ἤττον ὕδατος ἀποσβέννυσθαι πέφυκε τὸ πῦρ. ἐξ ἀπάντων οὖν τούτων ἔστιν ἀποδέξασθαι τῶν λεγόντων, τῆς ἐμφύτου θερμασίας ἔνεκεν ἀναπνεῖν τὰ ζῶα. καὶ γὰρ τὸ ἐπιβέσθαι στυμμέως χρήσιμον, καὶ τὸ μετρίως ψύχεσθαι. ἅμφω γὰρ ταῦτα φαίνεται ῥωννύντα τὴν εἰσὺν θερμασίαν, κίνησιν τε ἀναιγκαῖον ἔχειν κάτω τὸ καπνώδες, ὡς ἂν εἴποι τις, ἐκκετοῖν τῆς τοῦ αἵματος συγκαύσεως. ταυτ' ἐπιστημονικὴν μὲν οὐκ ἔχει τὴν πίστιν, οὐδ' ἀναγκαῖαν τὴν ἀπόδειξιν, οἷαν ἐν τοῖς ἄλλοις ἀεὶ μεταχειρίζεσθαι σπεύδμεν, οὐ μὴν ἐστέρηται τοῦ πιθανοῦ. τὸ γὰρ τόχος τῆς ἀπωλείας τοῦ ζώου τοιαύτην ἐπιζητεῖ τὴν αἰτίαν τῆς τροφῆς, ἣν οἱ θρέψεως ἔνεκα ψυχῆς ἀναπνεῖν ἡμᾶς λέγοντες αἰτιῶνται χρόνου μακροτέρου δεῖν, γενέσεως δὲ τῆς ψυχῆς Ἀσκληπιάδης φησὶν,

flammam splendorem recipere, non parvam esse ratiocinatus sum expirationis utilitatem ad hoc, ut id, quod veluti fuligo sanguinis est, evacuetur. Favilla enim et fumus et fuligo et omnis huiusmodi ustae materiae superfluitas nihilo minus, quam aqua, ignem extinguere consuevit. Quare ex omnibus potissimum recipiendi sunt qui licent, insiti caloris gratia animalia respirare. Nam et moderate ventilari utile est, et mediocriter refrigerari. Ambo enim haec internam caliditatem videntur corroborare; necessariumque est motum habere ad fuliginosum, ut ita loquar, extra evacuandum, quod a sanguinis adustione redundat. Haec quidem scientificam persuasionem non habent, neque necessariam demonstrationem, qualem in aliis semper adducere in usu haberemus; non tamen fide omnino carent; velocitas enim interitus animalis talem causam desiderat; quum alimentum quidem, quod ii, qui nutritionis ipsius animae gratia respirare non dicunt, causantur, longiore tempore opus habeat; generatio vero animae, quam Asclepiades causam tradidit

Ed. Chart. V. [420.]

Ed. Basf. III. (162.)

ὁμολογουμένης μὲν τῷ τάχει, μαχομένης δὲ ἄλλοις μυρίοις, καὶ τοῖς κατ' ἀρχὴς εἰρημένοις ἐν τῷδε τῷ λόγῳ, κοινῇ πρὸς ὑπάσας τὸς αἰρέσεις, ὅσαι δι' ἐνδειαν αἵρος ἀπόλλυσθαι τὰ ζῶα νομίζουσι στερηθέντα τῆς ἀναπνοῆς. εἰ τοίνυν τὸ τάχος τῆς ἀπωλείας τοῦ ζώου διὰ μὲν ἀτροφίαν τῆς ψυχῆς οὐσίας οὐκ ἐγχωρεῖ γίγνεσθαι, διὰ δὲ τὴν γένεσιν ἐγχωρεῖ μὲν, ἀλλ' ἐπὶ ψευδέσι ταῖς ὑποσχέσεσιν, ἣ δὲ τῆς ἐμφύτου θερμοσίας ἀπώλεια μηδὲν ἔχει τῶν φαινόμενων ἐναντιούμενον, εὐλογότερον ἐκείνου προσέσθαι.

Κεφ. δ'. Πῶσαν τοίνυν αὐτὴν ἀναλαβόντες βασανίσωμεν, ἐπεὶ τῶν ἄλλων ἀληθεστέρα φαίνεται. οὐκοῦν ἔστι τοῦ ἐπιπίεσθαι τὴν ἀρχὴν τῆς ἐμφύτου θερμοσίας, καὶ τοῦ συμμέτρως ἐμψύχεσθαι, καὶ τοῦ τὸ ὅλον καπνῶδες αὐτῆς ἅπαν ἀπορρεῖν, ἐν ἀθροίζεται κεφάλαιον, ἣ σωτηρία τῆς κατὰ φύσιν θερμοσίας. εἰς ταύτας οὖν τὰς ἀρχὰς ἰδόμεν εἰ δυνατόν ἀναγαγεῖν τὰ κατὰ μέρος ἅπαντα. καὶ πρότερον προχειρισθήτω τὸ κατὰ τὰ

consentiat quidem velocitati, pugnet vero cum aliis infinitis, et cum iis, quae in principio dicta sunt huius tractationis, et generatim cum omnibus fectis, quae ob inopiam aëris perire animalia putant respiratione privata. Si igitur velocitas interitus animalis propter alimenti substantiae ipsius animae defectum fieri non potest, propter generationem autem ipsius fieri possibile est, sed per falsas hypothesas, innati vero caloris perditio nihil habeat, quod ei opponere se videatur, rationi utique magis consentaneum est, ut aliis dimissis hanc recipiamus.

Cap. IV. Rursus igitur eam repetentes omnem explorabimus, quandoquidem aliis verior apparet. Itaque ex ventilatione principii ipsius insiti caloris, et ex moderata refrigeratione, et ex ejus, quod in ipso velut fumum est, in totum defluxione, summa colligitur una, conservatio videlicet caloris naturalis. In haec igitur principia videamus an possibile sit omnia reducere particularia; ac primum in manus sumamus id, quod circa bal-

Ed. Chart. V. [420. 421.]

Ed. Bas. III. (162. 165.)

βαλανεία συμβαῖνον, ἐν οἷς ἐπὶ πλείον διατρίψαντες ἐκλυόμεθα, τελευτῶντες δὲ καὶ ἀποθνήσκομεν. [421] εἰ γὰρ, διότι θερμὸν ἀναπνέομεν, ἐχρῆν, φασί, καὶ τοὺς ὑπὲρ λήβητος ὕδατος θερμοῦ στάντας, εἴτα ἀναπνέοντας τὸν ἀναφερόμενον αἰμὸν, ὁμοίως ἀδικεῖσθαι· οὐ μὴν φαίνεσθαι ἀδικουμένους· ὥς δὴλον, ὅτι μὴ διὰ τὴν ἀναπνεύμετῃν θερμασίαν, ἀλλὰ διὰ τὴν ἐξ ὅλου τοῦ σώματος κίνησιν τοῦ πνεύματος ἐν τοῖς βαλανείοις ἐκλυόμεθα· πῶς οὖν καὶ ταύτην τὴν ἀμφισβήτησιν διαλύσομεν; ἦν τὸ μὲν συνημμένον ἀληθὲς εἶναι φήσωμεν, ὅτι δεῖ πνίγεσθαι τοὺς τὸν ἐκ λήβητος αἰμὸν εἰσπνέοντας, εἴπερ ὅλως ἐμψύξεως ἔνεκεν ἀναπνεύ(163)σαιεν, οὐ μὴν τὴν γε πρόσληψιν αὐτῶν, ἀλλὰ μὴν οὐ πνίγονται· πνίγονται γὰρ οὐδὲν ἥτιον τῶν ἐν τοῖς βαλανείοις οἱ τὸν ἐκ λήβητων αἰμὸν ἀναπνέοντες. εἰ δὲ καὶ μὴ πνιγόμεθα, θαυμαστὸν οὐδὲν ἂν ᾖ ἢ ἴσως· ἡ γὰρ καθ' ὅλον τὸ σῶμα διαπνοὴ κατὰ τὰ βαλανεία τῇ διὰ τοῦ στόματος ὁμοίως βέβλαπται. οὐκ ἔστι δὲ ταυτὸν τὸ

nea contingere videmus, in quibus diutius versantes exolvimur, ac tandem etiam morimur. Si enim propterea, quod calidum respirando attrahimus, id contingit, oportebat, inquit, etiam eos, qui super lebetem aquae calidae consistunt, deinde progredientem inde vaporem respirando hauriunt, eandem iniuriam perpeti; et tamen hi minime videntur laedi. Ex quo conspicuum est, quod non propter caliditatem respirando attractam, sed propter spiritus ex toto corpore evacuationem in balneis exolvamur. Quomodo igitur et hanc ambiguitatem dissolvemus? Si utique hoc coniunctum verum esse dicemus, quod suffocari eos, qui ex lebate vaporem inspirant, oporteat, siquidem omnino refrigerationis gratia respirarint; non tamen hoc eorum assumptum concedamus scilicet. Atqui non suffocantur; suffocantur enim non minus, qui ex lebate vaporem respirando hauriunt, quam qui in balneis. Si vero etiam non suffocarentur, nihil fortassis miri esset; perspiratio namque per universum corpus similiter, ut ea, quae per os fit, in balneis offenditur. Non sunt autem eadem

Ed. Chart. IV. [421.]

Ed. Basf. III. (163.)

κατὰ τὸ στόμα μόνον ἀναπνεῖν τινα κακῶς τῷ κατὰ τοῦτο καὶ καθ' ὅλον τὸ σῶμα. μέγιστη δ' ἀπόδειξις ἐπὶ πολλῶν ἀσθενούντων γίγνεται, δι' ὅλης μὲν ἡμέρας ἰδρύνονται κρισίμως, πολλῶν μᾶλλον ἢ ἐν τοῖς βαλανείοις, οὐ μὴν ἐκλυομένων ὁμοίως ἐκείνοις, οὐδὰ πνιγομένων ὅλως, ἔστ' ἂν ἀναπνέωσι τὸν ἔξωθεν αἶρα τὸν ψυχρόν. εἰ δὲ καὶ συνείρξας αὐτοὺς ἱματίοις τε θερμὸν ἀναπνεῖν ἀναγκάσαις, ἀποπνίξαις αὐτὰ καὶ τοὺς μέντοι καταψυγμένους καὶ ῥιγοῦντας οὕτως συνείρξας οὐχ ὅπως οὐκ ἀποπνίξῃ, ἀλλ' οὐδ' ἀδικήσεις οὐδέν, ἄρκις ἂν ἐκθερμανθέντες τύχωσι. τηρικαῦτα δ' οὐκέθ' ὑπομένουσιν, ὥς μὴ σύνηθες. ἐξ ὧν ἀπάντων δῆλον, ὥς οὐ διὰ τὸ κενούμενον ἐξ ὅλου τοῦ σώματος ἐν τοῖς βαλανείοις πνεῦμα καταλυόμεθ' αὐτὰ καὶ τελευτῶμεν τὸν βίον, ἀλλὰ διὰ τὴν θερμυσίαν. θαυμάσαι δὲ ἔστιν οὐ τῶν ἄλλων τοσοῦτον Ἐρασίστρατον, τῶν τοιούτων φαινόμενον κατατολμῶντα καταψεύσασθαι, ὃν οὐκ εἰκὸς ἄπειρον εἶναι τῆς διὰ τοῦ πίθου πυρίας τῶν ἰδερικῶν, εὐδοκιμησάσης οὐχ ἥκιστα τῶν ἄλλων παλαιῶν παρὰ Χρυσίππῳ τῷ Κριδίῳ.

per os tantum male respirare et tum per os tum per totum corpus idem facere. Eius rei potissima demonstratio in multis aegris contingit, qui per totum diem iudicatorie exudant, atque id multo magis, quam qui in balneis, non tamen exolvuntur similiter, ut illi, neque omnino suffocantur, quousque externum frigidum aërem spirando attraxerint. Quod si ipsos palliis contactos calidum aliquid respirando haurire coëgeris, confestim suffocaris; atqui, si perfrigeratos et rigentes ita contegas, non solum non suffoces, sed neque omnino laedas, donec fuerint excelsi, nam tunc non amplius sustinent, veluti non consuetum. Ex quibus omnibus conspicuum est, quod non ob evacuatam ex toto corpore in balneis spiritum exolvamur ac vitam finiamus, sed propter caliditatem. Admirari porro subit non tam alios, quam Erasistratum, qui tam evidenter apparentia vanitatis coarguere audeat, quem non verisimile est inexpertum esse doliaris vaporarii hydropicorum, quod non minus ab aliis veteribus quam a Chrysippo

Ed. Chart. V. [421.]

Ed. Bas. III. (163.)

κενοῦνται γὰρ οὗτοι τὸ πᾶν σῶμα πολὺ θάπτιόν τε καὶ μᾶλλον, ἢ ἐν τοῖς βαλανείοις, οὐ μὴν πνίγονται γὰρ διὰ τὸ ψυχρὸν εἰσπνεῖν αἶρα. τούτου δ' ἂν τις αὐτοὺς στερεῇσαι, ἀποθνήσκουσιν ἐν τάχει. πῶς οὖν, φασίν, ἐν τε τοῖς βαρυόδοις βαράδροις, καὶ τοῖς νεωστὶ περυσμένοις οἴκοις τίτάνω, καὶ πρὸς τῆς τῶν ἐσβεσμένων ἀνθρώπων ἰσμῆς πνιγόμεθα; κατὰ μὲν τὸν Ἐρασίστρατον, ὅτι λεπτὸς ὢν ἐν ταῖς τοιαύταις καταστάσεσιν ὁ ἄνθρωπος οὐ στέγεται πρὸς τῶν ἀρτηριῶν, ἀλλ' ἐκκενοῦται ῥαδίως, καὶ ἐνδεὲς πνεύματος ἀπόλλυται τὸ ζῶον. ἡμεῖς δὲ φάμεν, ὅτι οὐδὲν ἐξετελεσέν, ὡς Ἐρασίστρατος δεικνύων, ἢ λεπτὸν ἐν τοῖς τοιούτοις τὸν αἶρα γιγνόμενον, ἢ μὴ στεγόμενον τοῖς ζώων σώμασιν, ἢ μὴ τῆς ἀληθοῦς αἰτίας ἑτέρας οὔσης, ἢ χαλεπῆς ὑπαρχούσης εὑρεθῆναι. μακρότερα μὲν οὖν ἀναγκαζόμεθα λέγειν πρὸς τὰ εἰρημένα, χρηὴ δὲ, ὅσον οἷόν τε, πειραῶναι τεμεῖν αὐτὰ συντομώτερον. εἰ δ' οὐδὲν ἔχω φάναι, τὰς πολλὰς ἀντιλογίας περικύψας, τοῦ φαίνεσθαι τὰς κινήσεις τῶν ἀρτηριῶν

Cnidio est laudatum. Evacuantur enim hi toto corpore multo citius et amplius, quam in balneis; non tamen suffocantur, propterea quod frigidum aërem inspirant, quo si quis ipsos privet, brevi moriuntur. Quomodo igitur, inquirunt, in graeolentibus specubus, et recens calce oblitis domibus, et ab extinctarum prunarum foetore suffocamur? Iuxta Erasistratum quidem, quia tenuis in eiusmodi constitutionibus existens aër ab arteriis non recipitur, nec continetur, sed facile evacuat, et ob inopiam spiritus animal perit. Nos autem dicimus, quod nihil fuerit, utpote quum Erasistratus nihil tale demonstraverit, quod aut tenuem in talibus redderet aërem, aut ut ne ab animantium corporibus recipi ac contineri posset: nili forte vera causa alia sit, aut difficilis extet inventu. Ad praedicta igitur longius sermonem extendere cogimur; conabor tamen pro viribus in compendium omnia contrahere; si vero nihil habeam, quod dicam, recisus multis contradictionibus id apparere alfero, motus videlicet arteriarum in eiusmodi dispositionibus neque

Ed. Chart. V. [421. 422.]

Ed. Bař. III. (163.)

ἐν ταῖς τοιαύταις διαθέσει μηδὲν ἀπολειπομένης μεγέθει
 τε καὶ χρόνῳ τῶν ἐμπροσθεν, ὡς ἂν πλήρεις οὖσας δηλον-
 ότι τοῦ δι' αὐτῶν φερομένου πνεύματος. ἔχρησ' δ' αὐτὰς
 μὴ ότι θάττον ἢ μικρότερον φαίνεσθαι σφυζομένας, ἀλλ'
 ἀσφύκτους γίνεσθαι παντάπασιν, ὡς ἐστερημένας τελείως
 τοῦ πληροῦντος αὐτῶν τὰς κοιλίας ἁέρος. ἀλλ' εἰ τὴν
 Ἐρασιστράτου, φασί, διαβάλλεις αἰτίαν, εἰπέ. λέξω δέ,
 ἐὰν πρότερον ὑμεῖς εἴπητέ μοι, διὰ ποίαν αἰτίαν θαλάττιοι
 ζωῶντες νάρκης ἀψάμενοι παρκῶσι. [422] εἰ δέ οὐδὲν
 λέγειν ἔχετε, τοῦτο ὅμως ἡμῖν εἰπεῖν συγχωρήσετε, τὸ τὴν
 δύναμιν εἶναι τοῦ ζώου παρκατικὴν τῶν ἀψαμένων οὕτως
 ἰσχυράν, ὥστε καὶ διὰ τοῦ πεπηγότος αὐτοῦ τροδόδοντος
 εἰς τὰς χεῖρας τῶν ἁλίων ῥαδίως ἀνατρέπειν τὸ πάθος.
 οὐκοῦν συγχωρήσετε, εἶναι τινὰς ἰχθύων ποιότητος καὶ δυ-
 νάμεις, ὧν αἱ μὲν νάρκην, αἱ δὲ κάρον, αἱ δὲ ψύξιν,
 αἱ δὲ σῆψιν, αἱ δὲ ἄλλό τι φέρουσι κακόν, ἁέρος δὲ
 οὐδεμίαν συγχωρήσετε εἶναι τοιαύτην δύναμιν; ἀλλ' οὐκ

magnitudine neque tempore prioribus inferiores esse, ut-
 pote quae plenae spiritu, qui per ipsas fertur, existant;
 oportebat autem in eis non solum velociorem aut mino-
 rem pulsus apparere, sed eas etiam omnino pulsu pri-
 vari, utpote aëre ipsarum ventriculos opplente penitus
 privatas. At vero, si Erasistrati (inquiunt) causam reji-
 cis, alteram nobis profer. Proferam autem, si prius
 vos dixeritis mihi, ob quam causam marini piscatores ex
 torpedinis contactu torporem incurrant. Si vero nihil
 habetis, quod dicatis, hoc tamen nobis referre permitta-
 tis, nempe vim esse hujus animantis stupefactoriam eo-
 rum, quae contingunt, adeo fortem, ut etiam per insi-
 xum ipsi tridentem ad manus piscatorum perfacile vitium
 accurrat. Itaque concedetis, piscium quasdam esse quali-
 tates ac vires, quarum aliae torporem, aliae altiorem
 soporem, aliae frigiditatem, aliae putrefactionem, aliae
 aliud quoddam malum inferant, aëris autem nullam ta-
 lem vim esse permittetis? Verum non habemus (aiunt)

Ed. Chart. V. [422.]

Ed. Basf. III. (163.)

ἔχομεν, φασίν, ἐναργῶς δεῖξαι, τίς ἡ ποιότης αὕτη, καὶ τίς ἡ δύναμις αὕτη. τί οὖν τοῦτο πρὸς τὰ παρόντα; διὰ γὰρ τῶν ἀδήλων οὔτε ἀνατρέπεσθαι τι δίκαιον οὔτε κατασκευάσασθαι. μεταβαίνομεν οὖν ἀπὸ τῶν τοιούτων ἐπὶ τὸ κατασκευάζειν ἐναργῶς, ὅποτέραν οὖν τῶν αἰρέσεων ἀνατρέπειν δυνάμεθα. τὰ μὲν οὖν ἐξ ἀνάγκης ἀνατρέποντα τὴν Ἐρασιστράτειον δόξαν εὐθὺς κατ' ἀρχὰς ἡμῖν ἐξήχηθη. τὰ δὲ τὴν ἡμετέραν κατασκευάζοντα, τοιαῦτα μὲν οὖν ὡς οὐχ εὖρομεν, ὡς ἐξ ἀνάγκης περαίνειν, ἀπάντων μέντοι τῶν ἄλλων πιθανώτατον, πρὸς τὸ μηδὲ ἀνατρέπεσθαι πρὸς τινα τῶν φαινομένων ταύτην τὴν δόξαν. ὥστε τὴν μὲν Ἐρασιστράτου περὶ χρείας ἀναπνοῆς ὑπόληψιν ἤδη καταλιπεῖν δίκαιον, ἐπειδὴ καὶ τοῖς περὶ σφυγμῶν λόγοις ἐξελέγχεται πολυειδῶς σφαλλομένη. αὐτοὺς δὲ διὰ βραχέων ἐπιδραμεῖν τῶν ἄλλων φαινομένων τὰς αἰτίας, εἰς τὴν προκειμένην ἀναφέροντας ὑπόθεσιν, ὥσπερ κατὰ γε τὴν γυμνασίαν μετ' ὅσον τε καὶ πυκνότερον ἡμᾶς ἀναπνεῖν. οὐ γὰρ ἀπεικὸς οὐδὲ τοῦτο γίνεσθαι διὰ τὴν, τοῖς σφοδρῶς κινουμένοις

evidentem demonstrationem, quaenam qualitas haec sit, et quae tandem vis. Quid igitur hoc ad praesentia? per obscura enim nihil rite neque evertitur, neque confirmatur. Transeamus itaque a talibus ad confirmationem evidentem, utram tandem sectam evertere queamus. Quae quidem igitur necessario Erasistrati opinionem evertunt, statim a principio nobis relata sunt; quae vero nostram confirmant, talia quidem non invenimus, ut necessario concludant, attamen omnium aliorum maxime credibilia sunt, supra hoc, quod a nullo penitus eorum, quae palam apparent, haec opinio nostra evertatur. Quare Erasistrati de respirationis utilitate opinionem hic iam relinquere justum est, quandoquidem et in libris de pulsibus multipliciter erroris est convicta; ipsi vero etiam reliquorum apparentium causas ad praesentem suppositionem conducentes brevibus percurramus. Velut est, quod in exercitationibus amplius et frequentius respiramus; neque enim dissimile vero est, etiam ob calorem ex vehe-

Ed. Chart. V. [422.]

Ed. Bas. III. (163.)

αὐξανομένην θερμασίαν. ὅτι γὰρ οὐδ' ἐνταῦθα διὰ τὴν τῶν ἀρτηριῶν ἐπιπλήρωσιν, ἐνταργές ἐστιν ἐκ τοῦ γίνεσθαι μὲν ἐξ ἀρχῆς εὐθύς πολλὰκις σφοδρῶς, οὐ μὴν ἁλλοιοῦσθαι τὴν ἀναπνοήν, πρὶν ἱκανῶς θερμανθῆναι· ἐκθερμανθέντων δὲ, καὶ ἐπαυσάμεθα κινούμενοι, μέχρι πολλοῦ διασωζομένην ὁρᾶσθαι τὴν αὐτὴν ἰδέαν τῆς ἀναπνοῆς. ἀλλὰ καὶ τοῖς καυσώδεσι πυρετοῖς ὁμοίως ἀναπνεῖν ὀρεγόμεθα διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν· ὅπου γὰρ ἂν ἡ μέγιστος τὸ τῆς χρείας δεόμενον, ἐνταῦθα οὐκ ἀπεικὸς ἱκανῶς αὐξάνεσθαι καὶ τὴν χρείαν αὐτήν. ἡ μὲν γὰρ μείζων φλόξ μείζονος αἵρος, ἡ δὲ ἐλάττω ἐλάττωος δεῖται· πᾶσα οὖν δεῖται δι' ἣν ἔμπροσθεν εἵπομεν ἀνάγκην. οὐκ οὖν ἐστὶ θαυμαστόν, εἰ κατεψυγμένοι τὰ περὶ τὴν καρδίαν καὶ τὸν πνεύμονα τὸν ἔξωθεν αἶρα ποθοῦσιν τε καὶ δέονται διὰ τῆς εἰσπνοῆς ἐπισπᾶσθαι. ἐπισπᾶται μὲν γὰρ, ἀλλ' ὀλίγον καὶ διὰ καιροῦ πολλοῦ· μεγάλως γὰρ καὶ πυκνῶς οὐκ ἐγχωρεῖ ἐπιτίθειν τὴν βραχείαν θερμασίαν. διὰ τί τοίνυν οἱ μὲν παῖδες πλείον τε καὶ

menti motu auctum fieri; quod enim neque hic propter arteriarum expletionem respiramus, manifestum est ex eo, quod a principio statim saepe vehementer contingat, non tamen respiratio mutetur prius, quam multum calefiamus; ubi vero excalfacti sumus, etiam si ad multum tempus a motu quiescimus, tamen eandem respirationis speciem conservari videmus. Quin et in aestuosis febribus similiter respirare appetimus ob eandem causam. Ubi enim maximum fuerit, quod utilitate indigebit, hic etiam non absolum est ipsam utilitatem multum augeri, major namque flamma ampliori aëre, minor pauciore opus habet. Omnis vero flamma ipso indiget ob eam, quam prius dixi, necessitatem. Nequaquam igitur mirum est, si loci circa cor et pulmonem perfrigerati externum aërem desiderant, indigentque ejus per inspirationem attractione; attrahunt enim, sed parum et per multum tempus, valde namque et crebro non expedit parvam caliditatem ventilare. Propter quid igitur pueri quidem

Ed. Chart. V. [422, 423.]

Ed. Basf. III. (163.)

πυκνότερον, οἱ δὲ ἀκμάζοντες ἑλαττόν τε καὶ ἁραιότερον ἀναπνεύουσιν; ἢ, ὅτι τὰ αὐξανόμενα πλείστον ἔχει τὸ ἔμφυτον θερμόν, ἔπειτα ἐξ ἀνάγκης πλήθει θερμοσίας μέγεθός τε καὶ πυκνότης ἀναπνοῆς; εἰ δὲ καὶ τρέφεται τὸ ψυχικὸν πνεῦμα πρὸς τῆς ἀναπνοῆς, καὶ διὰ τοῦτο ἀναπνεύουσι πλείστον τε καὶ πυκνότερον οἱ παῖδες, ἐπεὶ καὶ τροφῆς πλείονος, ὥς ἂν αὐξανόμενοι, δέονται. εἰ δὲ τὸ λιγνυῶδες ἀποχέεται πλείστον ἐν ταῖς ἀναπνοαῖς, καὶ διὰ τοῦτο ἀναπνεύουσι πλείστον τε καὶ πυκνότερον. ἐνθα γὰρ ἡ τῆς τροφῆς ἐργασία πλείων, ἐκεῖ καὶ τὸ περίττωμα πλείον. οἷς δ' οἱ νεανίσκοι θερμότεροι τῶν παίδων εἶναι δοκοῦσιν, οὗτοι τὴν μὲν προειρημέτην αἰτίαν οὐ προσοίσονται. περὶ μέντοι τῶν γερόντων οὐδεὶς ἀμφισβητεῖ, τὸ μὴ οὐκ εἶναι πολὺ ψυχροτέρους αὐτοὺς τῶν παίδων καὶ νεανίσκων. [423] ὁμολογεῖ δὲ τῇ ψύξει καὶ ἡ τῆς ἀναπνοῆς ἰδέα, μικροτέρα τε ἡμα καὶ ἁραιότερα γιγνομένη. παραπλήσια δὲ τοῖς ἐπὶ τῶν ἡλικιῶν φαινόμενοις ἐν ὥραις καὶ χώραις καὶ φύσεσι συμ-

plus et frequentius, puberes vero minus et rarius respirant? Num quod, qui crescunt, plurimum habent insiti caloris, necessario autem sequitur ad multitudinem caloris magnitudo et frequentia respirationis? Si vero animalis spiritus a respiratione etiam nutritur, etiam ob id plurimum et frequentissime pueri respirant, quod nutrimento ampliore, ut qui crescant, opus habent. Si vero etiam fuliginosum plurimum in respiratione diffunditur, etiam ob id plurimum et frequentissime respirant; ubi enim amplius alimentum conficitur, ibi etiam amplius excrementum. Quibus itaque pueri calidiores adolescentibus esse videntur, hi talem referent causam crebrioris ipsorum respirationis. Quibus autem adolescentes calidiores pueris videntur, hi praedictam causam non admittent. Atqui de senibus nemo dubitat, quin sint multo tum pueris tum adolescentibus frigidiores; testimonium autem frigiditati praebet ipsa respirationis species, quae in eis minor fit et rarior. Consimilia porro iis, quae in aetatibus apparent, in temporibus et regionibus.

Ed. Chart. V. [423.]

Ed. Bas. III. (163. 164.)

βέβηκε. καὶ ὁμολογεῖ γὰρ αἱ τοῖς μὲν θερμοῖς ἢ μειζων
τε καὶ πυκνότερα, τοῖς δὲ ψυχροῖς ἢ ἐλάττων τε καὶ
ἀραιότερα. μικρὸν τε καὶ πυκρὸν ἀναπνεύουσιν οἱ τε ἐθ-
δοκότες καὶ οἱ πεπωκότες στεροχωρία τοῦ διαφράγματος.
οὕτω δὲ καὶ αἱ κύουσαι, καὶ τοῖς ιδέροις τε καὶ ταῖς
φλεγμοναῖς τοῦ ἥπατος καὶ τῆς γαστρὸς καὶ τοῦ σπληνός
ὁμοίως ἀναπνεύουσι διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. ἄλλα (164) περὶ
μὲν τῆς οἰκείας τούτων ἀναπνοῆς ἐν τοῖς περὶ δυσπνοίας
εἰρήσεται. νῦν δὲ ἀρκεῖ καὶ ταῦτα αὐθις ἐνδείξιν τὸ
πάνθ' ὁμολογεῖν τὰ φαινόμενα τῷ προειρημένῳ δόγματι
περὶ χρείας ἀναπνοῆς.

Κε φ. ε'. Ἰδωμεν δ' ἐφεξῆς, εἰ δύναται τρέφεσθαι τὸ
ψυχικὸν πνεῦμα πρὸς τῆς ἀναπνοῆς. εἶπαμεν δὲ πρότερον,
πῶς καλοῦμέν τι ψυχικὸν πνεῦμα, ἀγνοεῖν ὁμολογοῦντες
οὐσίαν ψυχῆς. ἐπεὶ τοίνυν αἱ κατὰ τὸν ἐγκέφαλον κοιλίας
τοῦ πνεύματος, ἐπειδὴν τραυθῇ, εὐθὺς ἀκινήτους τε καὶ
ἀναισθητοῦντας ἡμᾶς ἐργάζονται, χρὴ τοῦτο τὸ πνεῦμα

ac naturis contingunt. Testimoniumque prae-
bet semper respiratio major et densior, frigidis mi-
nor et rarior. Parum etiam et frequenter respi-
rant, qui cibum acceperunt ac biberunt, ob septi trans-
versi coarctationem. Sic et praegnantēs: in aqua etiam
inter cutem, et in hepatis inflammationibus, ven-
triculique ac splenis consimiliter respirant propter eandem
causam. Caeterum de propria horum respiratione in li-
bris de spirandi difficultate dicetur. Nunc satis est, ut
hoc rursus demonstretur, nempe omnia manifeste appa-
rentia praedicto dogmati nostro, de usu videlicet respira-
tionis, testimonium praebere.

Cap. V. Videamus autem deinceps, an animalis spi-
ritus a respiratione nutrirī possit. Dicamus autem prius,
quomodo quid animale spiritum vocemus, quum sub-
stantiam animae nos ignorare simus confessi. Quoniam
igitur ventriculi spiritus in cerebro, quum vulnerantur,
statim immobiles ac sensus expertes nos reddunt, opor-
tet utique omnino hunc spiritum aut ipsam animae

Ed. Chart. V. [423.]

Ed. Bas. III. (164.)

πάντως ἤτοι τὴν οὐσίαν αὐτὴν εἶναι τῆς ψυχῆς, ἢ τὸ πρῶτον γε αὐτῆς ὄργανον. εἴρηται δὲ ἐτέρωθεν περὶ αὐτῶν διὰ πλείονων ἀκριβέστερον, ἐν οἷς καὶ τοῦτ' εὐθὺς εἴρηται, ὡς ἀναγκαῖόν ἐστι τοῦτο τὸ πνεῦμα τρέφεσθαι. πόθεν οὖν, φασίν, ἄλλοθεν ἔξει τὴν τροφήν, εἰ μὴ παρὰ τοῦ διὰ τῆς εἰσπνοῆς ἔλκομένου; καίτοι καὶ τῆς τοῦ αἵματος ἀναθυμιάσεως οὐκ ἀπεικός αὐτὸ τρέφεσθαι, καθάπερ καὶ πολλοῖς τῶν ἰλλογίμων ἱατρῶν τε καὶ φιλοσόφων ἔδοξεν. ἀλλ' οὐδ' ἐκ τῆς εἰσπνοῆς ὁμοίως οἱ περὶ τὸν Ἐρασιστράτου τοῖς περὶ τὸν Ἰαποκράτην τρέφεσθαι φασὶ τὸ ψυχικὸν πνεῦμα. τοῖς μὲν γὰρ ἐκ τῆς καρδίας διὰ τῶν ἀρτηριῶν ἐπὶ τὰς μὲνιγγας, τοῖς δὲ εὐθὺς διὰ τῶν ρινῶν εἰς τὰς κατὰ τὸν ἐγκέφαλον κοιλίας ἔρχεσθαι τὸ πνεῦμα δοκεῖ. τὴν μὲν Ἐρασιστράτου περὶ τούτων δόξαν κἀνταῦθα καταλείπομεν, ἐξελεγχομένην πολυειδῶς περὶ τῶν ἐν σφυγμοῖς αἰτιῶν. ἐπὶ δὲ τὴν ἀληθῆ μεταβάλλετε, τὴν καὶ ταῖς ἀρτηρίαις αἷμα μεταδιδούσαν, ἐπισκευόμεθα τοῦτ' ἐκ τοῦ φαινομένου, οὗ πολλάκις ἐπειράθημεν. ἐν γὰρ τῷ βρόχῳ διαλαμ-

substantiam esse, aut primum utique ipsius organum. Dictum vero alibi de ipsis fufius et diligentius, ubi etiam hoc statim dictum est, quod necessarium est hunc spiritum nutriri. Unde igitur (inquiunt) aliunde alimentum habebit, quam ab aëre per inspirationem attracto? Atqui ex sanguinis exhalatione haud incongruum est ipsum nutriri, quemadmodum multis celebribus tum medicis tum philosophis est visum. Verum qui Erasistratum sectantur, non eodem modo, quo qui Hippocratem, ex inspiratione animale spiritum nutriri tradunt. Illis enim ex corde per arterias ad cerebri membranas, his vero statim per nares in cerebri ventriculos pervenire spiritus videtur. Erasistrati quidem de his opinionem etiam hic relinqueamus, multiformiter a nobis in libris de pulsum causis convictam. Ad veram autem transgredientes considerabimus hoc, quod palam apparet, cujus jam saepe experimentum fecimus. Quum enim arteriae colli laqueis con-

Ed. Chart. V. [423. 424.]

Ed. Bas. III. (164.)

βρίσθαι τὰς κατὰ τὸν τράχηλον ἀρτηρίας οὐδὲν πάσχει
τὸ ζῶον οὔτ' εὐθύς οὔθ' ὕστερον, ὥς ἡμεῖς ἐνίοτε πειρώ-
μενοι ἐν βρόχοις αὐτὰς διαλαμβάνομεν. ὅλην δὲ ἡμέραν
τὸ ζῶον εἰσπνέον τε καὶ ἐκπνέον καὶ κινούμετον ἀκαλύ-
τως ἰδόντες, τυκτὸς ἤδη βαθείας ἐσφάξαμεν, οὐκέθ' ἡγού-
μενοι τὴν ἐπὶ πλέον πείραν πίστιν ὑπάρχων· δύνασθαι
γὰρ ἐν τοσούτῳ χρόνῳ διὰ τοὺς περικειμένους βρόχους
συμπαθῆσαι τι τῶν κυριωτάτων μορίων. ἐθαυμάζομεν οὖν,
τὰς ἐκ τῶν κυριωτάτων τῶν ζωτικῶν ὀργάνων, τῶν τῆς καρ-
δίας, εἰς τὰ κυριώτατα τῶν ψυχικῶν, τὸν ἐγκέφαλον, τε-
ταμένας ἀρτηρίας οὕτως ἄλυτον τῷ παντὶ βίῳ τὴν βλά-
βην ἔχούσας εὐρίσκοντες. ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων καὶ τῇ
περὶ χρείας σφυγμῶν ἐπιπλέον ζητήσομεν. ὅπερ δ' ἐξ
αὐτῶν ἔστιν εἰς τὰ παρόντα χρήσιμον, οὗ χάριν [424] ἐμνη-
μόνευσά τῶν καρσιδίων ἀρτηριῶν, τοῦτ' αὐτίς λεγέσθαι,
τοῦ μὴ πάνυ τι δεῖσθαι τοῦ παρὰ τῆς καρδίας πνεύματος
τὸν ἐγκέφαλον. ἀπολείπεται γοῦν, ἥτοι τὴν ἀναθυμίασιν

Aringuntur, nihil patitur animal neque statim neque
postea, quemadmodum nos aliquando experiundi gratia
illas laqueis constrinximus, atque totum diem animal
inspirare et expirare ac moveri citra impedimentum
visum ad profundam jam noctem mactavimus, ut qui
putaremus, tam diutinam experientiam non amplius fide-
lem ac tutam esse; posse enim in tanto temporis spatio,
quo laquei circumnexus fuerant, aliquod ex principalibus
membris per consensum laesum esse. Admirabamur igitur,
quum reperiremus arterias ex principalissimis vitalibus
organis, ipso videlicet corde, ad principalissima animalia
organa, ipsum videlicet cerebrum, protensas ita citra
omnem vitae offensam iniuriam eam tolerantes. Sed de
his etiam in libro de usu pulsuum amplius quaeremus.
Quod vero ex eis ad praesens utile exiit, cujusque
gratia carotidum arteriarum circa collum mentionem feci,
id ipsum rursus dicitur, nempe, quod cerebrum spiritu a
corde allato non valde habet opus. Reliquum est igitur,

Ed. Chart. V. [424.]

Ed. Bas. III. (164.)

αὐτῷ τὴν ἐκ τοῦ αἵματος ἰκανὴν ὑπάρχειν, ἢ τὴν διὰ τῶν ῥινῶν εἰσπνοήν. ἀλλ' οὐδὲ τὴν ἀναθυμιάσιν εἰς τὸ γίνεσθαι θαψιλήν, βρόχῳ διαλειφθεῖσων τῶν ἀρτηριῶν. δείκνυται δὲ τοῦτο ἐν τῷ περὶ χρείας σφυγμῶν. ἀναγκαῖον οὖν ἐκ τῆς διὰ τῶν ῥινῶν ἔστιν ὡς τὴν πλείστην εἶναι τροφήν τῷ ψυχικῷ πνεύματι. τοῦτ' ἔστι τὸ παρ' Ἱπποκράτους λεγόμενον· Ἀρχὴ τροφῆς πνεύματος στόμα, ῥίνες, βρόγχος, πνεύμων, καὶ ἡ ἄλλη ἀναπνοή. ἐξ ἀπάντων γὰρ τούτων τρέφεται, μηδαμῇ παρεμποδιζόμενον· εἰ δὲ καὶ παρεμποδιζοίτο καθ' ἐν ὅτιον αὐτῶν, ἀλλ' εἰ διὰ γε τῶν λοιπῶν ὑπηρετεῖται. μαθεῖν δὲ ἐναργῶς ἔστιν ἐξ οὗ μάλιστα εἰπεῖν φαινομένου περὶ τῆς οἰκείας πνεύμονος εἰς τὰς καθ' ὅλον ἀρτηρίας μεταλήψεως τοῦ πνεύματος, ὡς ἔτι βραχὺ εἰς παντελῶς, ἢ οὐδ' ὅλως γίγνεται. περιτιθέμεντες γὰρ παιδὸς τῷ στόματι καὶ ταῖς ῥίσι μεγάλην κύστιν βοείαν, ἢ τι τοιοῦτον ἔτερον ἄγγειον, ὡς μηδαμῇ παραπτεῖσθαι μηδὲν τῆς ἀναπνοῆς δι' ὅλης ἡμέρας, εἶδομεν

aut exhalationem ex sanguine ipsi sufficientem esse aut per nares inspirationem. Atqui nec exhalationem largam contingere verisimile est, si arteriae laqueo sunt constrictae; quod ipsum etiam in libro de usu pulsuum demonstratur. Necessarium igitur est ex inspiratione per nares potissimam alimenti partem animali spiritui accedere. Atque hoc est, quod ab Hippocrate dicitur: Principium alimenti spiritus os, nares, arteria aspera, pulmo, et alia respiratio. Ex omnibus enim his nutritur nullatenus impeditus. Si vero etiam impediatur unum quodcumque tandem ex ipsis, attamen per reliqua alimentum ei suggeritur. Discere autem ex apparenti, de quo dicturi sumus, evidenter licet de spiritus ex pulmone in arterias totius corporis transumptione, quod aut modice omnino, aut neque omnino contingit. Quum enim aliquando ad os ac nares pueri magnam vesicam bubulam, aut aliud quoddam vasculum, ut nulla parte quicquam ex respiratione per totum diem praeterspiraret, apposuiss-

Ed. Chart. V. [424.]

Ed. Bas. III. (164.)

ἀκαλύτως πνέοντα αὐτόν. ἐξ οὗ δὴλον, ὡς ἦτοι μικρὸν πάντεώς ἢ οὐδ' ὅλως αἱ κατὰ τὸ ζῶον ἀριεργαί ἐχούσι τῶν ἐξωθεν ποιότητων ἀνάγκην, καὶ μάλιστα τῆς θερμότητος. τὸ μὲν γὰρ ψυχρότερον οὐχ ὁμοίως εὐπορον ἅπαντι. χρὴ δ' ἐτοιμῶς ἵέναι διὰ πάντων τῶν ὀργάνων τὸ τῆς ψυχῆς πνεῦμα. τὸ δ' αὖ θερμότερον ἅπαντι μὲν πόριμον, ἀλλὰ προῖπον μὲν κατακαίει τε καὶ συττήκει τὸ σῶμα, τελευταῖον δὲ καὶ αὐτὸ συναπόλλυται καὶ ἀποσβέννυται. καὶ ἐν μὲν ταῖς ἀποπληξίαις ψυχρότερον, ἐν δὲ τοῖς πυρετοῖς θερμότερον τοῦ μέτρου γιγτόμενον, ἐν μὲν ταῖς ἀποπληξίαις ἴσχειται τοῦ πάντη ῥηδῖως εἰσιέναι, καὶ διὰ τοῦτο εἰς ἀκινήσιαν τελευτᾷ τὸ πάθος· ἐν δὲ τοῖς πυρετοῖς εὐπορόν μὲν τοι πάντη, κατακαίειν δὴ, καθάπερ πῦρ, ἀλλὰ μήτε τρέφειν μήτε αὐξάνειν τὰ σώματα δύναται. μὴ τοίνυν εἶναι μικρὰν νομίζωμεν τὴν χορίαν τοῖς ζώοις τῆς συμμέτρου θερμοσίας, ἀλλ' ἐν τοῖς ἀναγκαιοτάτοις, μάλιστα μὲν οὖν τῷ πνεύματι τῷ ψυχικῷ καὶ τοῖς κυριωτάτοις ὀργάνοις, ἥδη δὲ καὶ καθ' ὅλον τὸ σῶμα.

femus, vidimus citra obstaculum puerum spirantem: ex quo manifestum est, quod parum aut penitus nihil arteriae animalis extrinsecarum qualitatum necessitate urgentur, et maxime caloris. Etenim frigidior spiritus non similiter penitus pertransire potest. Oportet autem prompte per omnia organa animae spiritum transire. At vero calidior penitus quidem penetrat, verum primum et exurit, et colliquat corpus, postremum vero etiam ipse extinguitur et perit. Et in apoplexiis quidem frigidior est, in febribus vero calidior moderato redditur. In apoplexiis itaque retinetur, ut non facile penitus pertransire possit, et ob id sane in motus privationem delinit affectus. In febribus vero penetrare quidem penitus potest, verum exurere ad similitudinem ignis, non vero nutrire aut augere corpora valet. Ne igitur parvam esse putemus animalibus moderati caloris utilitatem, verum maxime necessariam, praesertim spiritui animali et principalissimis organis, iam vero et universo corpori.

Ed. Chart. V. [424.]

Ed. Basf. III. (164.)

εἰκότως ἄρα τὴν ἀρχὴν τῆς φυσικῆς θερμοσίας, τὴν καρδίαν, εἰς τοσοῦτον ἀναπνοῆς χορίζουσιν ἔχομεν, εἰς ὅσον περ καὶ συμμετρου θερμοσίας αὐτοὶ χορίζομεν. ἐδείχθη γὰρ ἀδύνατος ἡ σωτηρία τῆς θερμοσίας χωρὶς τῆς ἀναπνοῆς. ἔκπνουν μὲν δὴ καὶ εἰσπνουν ἐστὶ ὅλον τὸ σῶμα, κατὰ τὸν Ἱπποκράτους λόγον, ἀλλὰ καὶ πρὸς ἡμῶν ἐτέρωθεν δίδεικται. σύμμετρος δὲ ἀναπνοῇ τοῖς μὲν ἄλλοις ἅπασι μορίοις ἢ διὰ τῶν ἀρτηριῶν ἐστίν· ἐγκεφάλου δὲ καὶ καρδίας δύο ἐξαίρετα πρόσκειται τῆς ἀναπνοῆς ὄργανα, τῶ μὲν ῥῖνες, τῶ δὲ πνεύμων. ὅπως δὲ ὁ πνεύμων κινῶιτο, θώρακος ἐδείχθη. καὶ δι' αὐτὸ ὡς μὲν τῇ καρδίᾳ συνημμένος ὁ πνεύμων τὸ πρῶτόν ἐστι πνευστικὸν ὄργανον, ὡς δὲ ὑπὸ τοῦ θώρακος κινούμενος τὸ δεύτερον. εἰ δὲ τῆς τοῦ αἵματος ἀναθυμιάσεως εἰς θρεῖψιν χορίζῃ τὸ ψυχρὸν πνεῦμα, πιθανὸν γὰρ καὶ τοῦτο, μεγίστην ἂν ἔχοι καὶ ταύτην τῆς συμμετρου θερμοσίας τὴν χρείαν τὰ ζῶα. τὸ μὲν γὰρ ψυχρὸν αἷμα πῶς ἂν εἰς αἱμούς λύοιτο; ἀμέτρως δὲ θερμὸν εὐσκέδαστον μὲν εἰς αἱμούς, ἀλλ' εἰς θο-

Jure igitur principium naturalis caloris, ipsum videlicet cor, respiratione tantum egens habemus, quantum etiam ipsi moderato calore indigemus. Demonstratum enim est, impossibile esse saluum esse calorem citra respirationem. Inspirabile namque et expirabile est totum corpus iuxta Hippocratis sententiam; verum et nos alibi demonstravimus. Moderata autem respiratio omnibus aliis partibus per arterias contingit. Cerebro vero et cordi duo praecipua adjacent respirationis organa, illi nares, huic pulmo. Caeterum ut pulmo moveretur, thorace opus habuit; et propterea ut cordi quidem copulatus pulmo primum respirandi organum existit, ut vero a thorace movetur, secundum. Si vero et sanguinis halitu ad nutritionem animalis spiritus indiget, (credibile enim et hoc ipsum est,) maximam habuerint sane animalia et hanc a moderato calore utilitatem. Etenim frigidus sanguis quomodo in halitum solvcretur? Immodice vero calidus facile quidem

Ed. Chart. V. [424. 425.]

Ed. Bas. III. (164.)

λερούς τούτους καὶ καπνώδεις. οὐ μὴν τοιοῦτῳ γε εἶναι
 πρέπει τῇ ψυχικῇ [425] πνεύματι, ἀλλ', εἴπερ τῷ ἄλλῳ,
 καθαρωτάτῳ τε καὶ χρηστοτάτῳ. ταῦτ' ἄρα τὸ μελαγχολι-
 κὸν αἷμα καὶ τὸ πικρόχολον εἰς αἱμοῦς μοχθηροῦς λυό-
 μενον, τὸ μὲν εἰς μελαγχολίαν, τὸ δὲ εἰς φρενίτιν ἄγει.
 διὰ τοῦτο δὲ καὶ τοῖς καυσώδεσι πυρετοῖς ἐτοίμως παρα-
 φρονοῦσιν. εἰ γὰρ χρηστὸν ἢ τηρικαῦτα τὸ αἷμα, διὰ τοῦν
 τὸ πλῆθος τῆς θερμασίας αἰτμίζει καπνωδῶς. εἴη δ' ἂν
 καὶ τοῦτο τῆς κατὰ φύσιν θερμασίας ὄφελος οὐ μικρὸν,
 αἰτμίζειν σύμμετρον τε καὶ καθαρὸν καὶ χρηστὸν. οὐ μὴν
 οὐδὲ ταῖς οἰκείαις κατασκευαῖς δεῖσθαι ὅτῳ τῶν μορίων
 ὑπόθοιτό τις, οὐδὲ οὕτως εἰς τὴν φυλακὴν τῆς κατασκευῆς
 ὥφελει μικρὸν ἢ σύμμετρος θερμασία. ξηρὸν μὲν γὰρ ἡμέ-
 τρος ἢ ὑγρὸν οὐκ ἂν ἐν ἀκαρεῖ χρόνῳ γίγνοιτο τῶν μορίων
 οὐδέν· ψυχρὸν δ' ἐσχάτως ἢ θερμὸν δύναται ἂν ἐμφανῶς
 γενέσθαι. καὶ μὴν ἰδίᾳ ἐκάστου τῶν μορίων οὐσία ψυχροῦ
 καὶ θερμοῦ καὶ ξηροῦ καὶ ὑγροῦ ποιά τις κρᾶσις ἐστίν.
 ὥστε καὶ διαφθεῖρεσθαι ταύτην ὑπ' οὐδενός οὕτω ταχέως

in vapores dispergi potest, verum turbidos et fumosos;
 talem vero minime esse convenit spiritum animale, sed,
 ut si quem alium, purissimum et optimum. Ob id igitur,
 ubi sanguis melancholicus et biliosus in vitiosos vapores
 solvuntur; alter ad melancholiam, alter ad phrenitium
 perducit; proptereaque in aestuosis etiam febribus facile
 delirant. Nam tametsi bonus tum sit sanguis, ob multi-
 tudinem tamen caloris fumosos vapores emittit. Fuerit-
 que et hoc non exiguum a naturali calore emolumentum,
 ut videlicet exhalatio moderata, pura et bona fiat. At
 vero, si quis unamquamque partem ex propriis constitu-
 tionibus agere supponat, neque sic parum profuerit mo-
 deratus calor ad constitutionis conservationem. Siccum
 equidem aut humidum immodice nullum membrum in
 paucio tempore fieri poterit, frigidum autem extreme
 aut calidum manifeste fieri possit: atqui uniuscuiusque
 membri substantia frigidi et calidi, et sicci et humidi
 quaedam temperies existit, ut eam a nulla alia re ita cito

Ed. Chart. V. [425.]

Ed. Bas. III. (164. 165.)

εἰκός, ὡς ὑπὸ τῆς κατὰ τὴν θερμοσίας ἀμετρίας. εἰ δὲ καὶ τοῦτο, καὶ τὴν ἐνέργειαν ὑπ' οὐδενὸς ἐτοιμότερον ἐγχορεῖ βλαβῆναι. τῶν μὲν οὖν ἄλλων (165) ὀργάνων αἱ βλάβαι τῶν ἐνεργειῶν μικραί· τῶν δ' εἰς αὐτὴν τὴν ζωὴν διαφερόντων μεγάλαι· τῶν δ' οὐ μόνον εἰς ζωὴν αὐτὴν διαφερόντων, ἀλλὰ καὶ πρὸς τὰ ἄλλα λόγον ἄρχης ἐχόντων μέγισται. τοιαῦτα δ' ἐστὶν ἐγκέφαλος καὶ καρδία. ὥσθ' ἡ τούτων τῆς κατασκευῆς βλάβη παραχρῆμα βλάπτει τὴν ζωὴν. ἀλλ' οὐδὲν ὑπαλλόττειν αὐτὴν οἷον τέ ἐστιν ἐτοιμότερον ἀμέτρου θερμοσίας. ὥστε ἅμφοι δεδεικται διὰ τοῦ λόγου, τὸ τε χρήσιμον τῆς συμμέτρου θερμοσίας καὶ τὸ ἐν τῇ ἀναπνοῇ εἰς αὐτὴν. ἀναγκαῖον οὖν ἦδης μὴ πιθανόν μόνον, ἀλλὰ καὶ τὸ ἀληθὲς εὐρίκναι, ἐτοιμῶς μὲν ἀποφαίνεσθαι. καὶ χρεῖαν εἶναι τῆς ἀναπνοῆς λέγομεν ἐμφύτου θερμοσίας ἀναπνοῇ. ἔνεστι δ', εἰ καὶ τὴν οὐσίαν τῆς ψυχῆς ἀγνοοῦμεν, ἀλλ' ἐκ διαιρέσεως οὐδὲν ἥττον λογισασθαι λήμματα τῶν ἀποδείξεων, τοῖς ἐναργῶς γνωσκομένοις

corrumpi posse verisimile sit, velut a calore immoderato. Quod si ita habet, etiam actionem membrorum a nullo promptius laedi evidens existit. In aliis quidem igitur organis actionum laesio parvi momenti est; in his vero, quae ad vitam pertinent, magni refert; in his postremum, quae non solum ad vitam conducunt, sed etiam ad alia rationem principii habent, maximi; talia autem sunt cerebrum et cor; quare eorum constitutionis laesio e vestigio vitae damnum infert. Atqui ipsam constitutionem nihil promptius immutare valet, quam calor immoderatus. Itaque ambo hoc sermone demonstrata sunt, tum utilitas immoderati caloris, tum utilitas, quae ipsi per respirationem accedit. Necessarium igitur jam, non credibile solum, sed et verum nos invenisse, perspicue omnibus apparet. Et summam sane dicimus utilitatem respirationis esse innati caloris conservationem. Licet autem, quamvis animae substantiam ignoremus, attamen ex divisione nihilominus ratiocinari, iis, quae evidenter apparent, in demonstrationis

Ed. Chart. V. [425.]

Ed. Basf. III. (165.)

χρησαμένους, ὧν καὶ τοῦτό ἐστι, τὸ περιεχόμενον ἐν ταῖς κατὰ τὸν ἐγκέφαλον κοιλίαις πνεῦμα δυοῖν θάτερον ἀναγκαῖον εἶναι, ἥτοι τὴν οὐσίαν τῆς ψυχῆς ἢ τὸ πρῶτον αὐτῆς ὄργανον. ἀλλ' εἰ πρῶτον, ὁ ἐγκέφαλος ἐν ἑαυτῷ τὴν οὐσίαν τῆς ψυχῆς ἔχει, ἀναγκαῖόν ἐστι, καὶ ταύτην ἔμφυτον εἶναι θερμοσίαν, ἢ τὸ πνεῦμα, ἢ τὸ σύμπαν αὐτῆς τῆς κατασκευῆς εἶδος, ἢ παρ' αὐτὴν εἰς δυνάμεις ἰσώματος. ἀλλ' ἀναγκαῖον τοῦτο πρῶτον, εἰς τὰς κινήσεις ὄργανον ἐν τι τῶν εἰρημένων ἔχειν, αὐτὴν μὲν ἀπαθῆ παντελῶς ὑπάρχουσαν, ἐν δὲ τοῖς θανάτοις, τῶν πρῶτων αὐτῶν ὀργάνων πασχόντων, λυομένην. ὥστε ἐξ ἀνάγκης ἥτοι τῆς κατασκευῆς τοῦ ἐγκεφάλου βλαπτομένης, ἢ ὁμοῦ τοῦ κατὰ αὐτὸν πνεύματος, ἢ τῆς θερμοσίας μότης, ὁ θάνατός ἐστι τοῖς ζώοις. ἀλλ' οὔτε τὴν κατασκευὴν ἐν τάχει βλαβῆναι δυνατόν ἐτέρως ἀλλ' ἢ διὰ τὴν τῆς θερμοσίας ἀμετρίαν, οἷς ἐδεξάμεν, οὔτ' αὐτὴν πολὺ μᾶλλον τὴν θερμοσίαν, ἀλλ' οὐ διὰ τὸ λοιπὸν εἶτι καὶ τρίτον, ἔχειν τὸ πνεῦμα δύναται

usum assumptis, ex quorum numero et hoc est, spiritum, qui in ventriculis cerebri continetur, alterum ex duobus esse necessarium est, aut animae ipsius substantiam, aut primum ejus organum. Sed si primum, cerebrum in se ipso animae substantiam habere necessarium est, et hanc insitum esse calorem, aut spiritum, aut totam ipsius constitutionis speciem, aut si qua alia praeter ipsam incorporea facultas existit. Caeterum necessarium est hoc primum, unum quoddam organum ex praedictis habere ad motum subserviens, quum ipsa omnino pati non possit, et mortis tempore instante per primorum ipsius organorum laesionem solvatur. Quare siue constitutio cerebri offendatur, siue simul qui in eo est spiritus, siue calor solus, mors ex necessitate animalibus contingit. Atqui nec constitutio brevi aliter offendi potest, quam per calorem immoderatum, quemadmodum est demonstratum; nec ipsa etiam hic amplius adhuc calor; sed neque quod restat adhuc tertium, spiritus videlicet ipse, occasionem aliquam

Ed. Chart. V. [425, 426.]

Ed. Basf. III. (165.)

πρόφασιν ἑτέρας φθορᾶς ἐξαιφνιδίου παρὰ τὰς ἐμπροσθεν εἰρημένας, τὴν τε τῆς οὐσίας ὅλης αὐτῶν κένωσιν καὶ τὴν τῆς θερμασίας ἀμετρίαν. [426] ἀλλ' ἐν ταῖς τῆς ἀναπνοῆς ἐπισχέσεσιν οὐκ ἔχομεν αἰτίας εἰρησθαι τὴν κένωσιν ὅλης τῆς οὐσίας, ὥς ἐπὶ τῶν εἰς τὰς κοιλίας τρώσεων. ἀπολείπεται, ὅτι διὰ θερμασίας ἀμετρίαν ἀποθνήσκωμεν. αὕτη μὲν οὖν ἡ μεγίστη χρεῖα τῆς ἀναπνοῆς· δευτέρα δὲ θρόψις τοῦ ψυχικοῦ πνεύματος. γίνεται δὲ ἡ μὲν προτέρα δι' ἀμφοτέρων τῆς ἀναπνοῆς τῶν μερῶν, εἰσπνοῆς τε καὶ ἐκπνοῆς, τῆς μὲν οὖν ἀναψυχούσης τε καὶ ῥιπιζούσης, τῆς δὲ τὸ αἰθαλωδες ἀποχεούσης· ἡ δευτέρα δὲ διὰ τῆς εἰσπνοῆς μόντης. ὅτι μὲν οὖν εἰς τὴν καρδίαν ἔλκεται τις αἶρος μοῖρα κατὰ τὰς διαστολάς αὐτῆς, ἀναπληροῦσα τὴν γενομένην κένωσιν, τὸ μέγεθος αὐτὸ γὰρ τῆς διαστάσεως ἰκανὸν ἐνδείξασθαι. ὅτι δὲ καὶ εἰς τὸν ἐγκέφαλον εἰσπνέται, δι' ἑτέρας ἐπιδέδεικται πραγματείας, ἐν ᾗ περὶ τῶν Ἱπποκράτους καὶ Πλάτωνος δογμάτων διαλεγόμεθα.

habere potest alterius repentinæ corruptionis præter eas, quæ antea sunt relatæ, nimirum substantiæ ipsius totius evacuationem et immoderatum calorem. At vero in respirationis cohibitionibus causam assignare non possumus ipsam vacnationem totius substantiæ, quemadmodum in vulneribus ventriculis cerebri inflictis habemus. Relinquitur igitur, quod ob immoderatum calorem vita excedimus. Atque hæc quidem maxima est respirationis utilitas. Secunda vero est animalis spiritus nutritio. Prior equidem per utrasque respirationis partes contingit, inspirationem videlicet et expirationem, altera nimirum refrigerante et ventilante, altera fuliginosum diffundente; secunda vero per inspirationem solum accidit. Quod igitur aliqua aëris pars circa distentionem cordis in ipsum cor attrahitur, ut expleat factam evacuationem, id ipsum magnitudo distentionis ipsius sufficienter indicat. Quod vero etiam ad cerebrum inspiratur, in alio opere est demonstratum, in quo de Hippocratis et Platonis dogma-

Ed. Chart. V. [426.]

Ed. Basf. III. (165.)

διὰ τὴν δὲ, τῆς καρδίας εἰς ἑαυτὴν τε παρὰ τοῦ πνεύμονος ἐλκούσης αἵρος ἐπιπεμπούσης τε ταῖς πλησίον ἀρτηρίαις, ὅμως γὰρ ὁ ἐκπνεόμενος οὐδὲν ἐλάττων φαίνεται τοῦ κατὰ τὴν εἰσπνοὴν ἐλχθέντος, εἰρήσεται μὲν καὶ δι' ἐτέρων ἐπὶ πλέον, ἀποχρήσει δὲ καὶ τῶν εἰπεῖν τόδε μόνον, ὥς αἰμός τις ἐκπνεῖται τοῦπλάταν ἴσος τῇ πλήθει τῆς μεταληφθείσης μοίρας τοῦ πνεύματος εἰς τε τὴν καρδίαν καὶ τὰς ἀρτηρίας. αἵτινες δ' εἰσὶ καὶ διαθέσεις τοῦ σώματος, ἐν αἷς ἦτοι βραχὺ πλείων ὁ αἰμός τοῦ μεταληφθέντος αἵρος, ἢ ἐλάττων, ἢ ἴσος, ἐν τοῖς περὶ δυσπνοίας εἰρήσεται. ἀρκεῖν μὲν μοι δοκεῖ ταῦτα περὶ χρείας ἀναπνοῆς. ὅσα δὲ ὑπὲρ αὐτῆς τισιν εἰρήσεται μοχθηροῦς, ῥᾶστα φωραθῆναι δύναιτ' ἂν μὴ παρέργως ἕκαστον τῶν ἐνταυθοῖ γεγραμμένων ἐκλεξαμένοις.

tibus disputamus. Porro, quum cor a pulmone aërem ad se partim attrahat, partimque vicinis arteriis transmittat, quam ob causam tamen aër, qui expiratur, nihilo paucior appareat, quam is, qui per inspirationem attractus est, dicetur quidem alio loco diffusus; nunc autem hoc solum dicere sufficiet, quod vapor quidam omnino expiratur par copia portioni spiritus in cor et arterias transumptae. Qui vero sint corporis affectus, in quibus paulo amplior, quam transumptus est, aut paucior, aut par expiratur, in libris de difficultate spirationis dicetur. Atque haec sane mihi de respirationis utilitate sufficere videntur. Quae vero de ipsa ab aliquibus vitiose dicta sunt, facile deprehendere poterunt, qui singula, quae hio tradita sunt, non obiter nec tanquam aliud agentes perlegerint.

ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΣΠΕΡΜΑΤΟΣ ΒΙΒΛΙΟΝ Α.

Ed. Chart. III. [185.]

Ed. Bas. I. (226.)

Κεφ. α'. Τίς ἡ χροία καὶ τίς ἡ δύναμις ἐστὶ τοῦ σπέρματος; ἅρά γε λόγον ἔχει δυοῖν ἀρχαῖν, ὑλικῆς τε καὶ δραστικῆς, ὡς Ἱπποκράτης ὑπελάμβανεν; ἢ τῆς ἐτέρας μόνης, τῆς ποιητικῆς, ὡς Ἀριστοτέλης οἶεται, ἀρχὴν μὲν κινήσεως ὑπ' αὐτοῦ γίνεσθαι τῶν καταμηνίων νομίζων, οὐ μὴν ἐξ αὐτοῦ διαπλάττεσθαι τὸ ζῶον συγχωρῶν; ἄξιον οὖν ἐπισκίεσθαι καὶ διακρίνειν τηλικούτων ἀνδρῶν διαφωνίαν, οὐ πιθανοῖς ἐπιτρέψαντες λόγοις, οἷς οἱ πλεῖστοι τῶν ἱατρῶν

GALENI DE SEMINE LIBER I

Cap. I. Quis usus et quae facultas est feminis? Num duorum principiorum materialis et efficientis rationem habet, quemadmodum Hippocrates arbitratus est? an alterius tantum, efficientis, ut autumat Aristoteles, qui principium quidem motus ab ipso manare in menstruum existimat, non tamen ex eo animal formari concedit? Aequum igitur est tantorum virorum dissensionem considerare ac dijudicare, *eamque* non probabilibus rationibus, quibus plurimi tum medici, tum philosophi dele-

Ed. Chart. III. [185. 186.]

Ed. Bas. I. (226.)

τε καὶ φιλοσόφων χαίρουσιν, ἀλλ' ἔξ ἐναργῶν τε καὶ δι' ἐναργῶν ἀποδεικνύντες. ἐπεὶ δὲ ἐκ τῆς περὶ ἐκάστου τῶν ζητουμένων ἐμπειρίας οἶται χρῆναι καὶ Ἀριστοτέλης εἰς τὰς ἀποδείξεις λαμβάνεσθαι τὰ λήμματα, πρῶτον τοῦτο ἐπισκευώμεθα ἀκριβῶς, πότερον εἶδον μένει τὸ σπέρμα ταῖς μελλούσαις κυῖσκειν, ἢ καὶ συνεκρίνεται.

Κεφ. β'. Τριττὴν δ' ἐγχεῖται ποιήσασθαι τὴν ἐπισκεψιν, ἐναργεστάτην μὲν, ἣν πολλάκις καὶ ἐποίησάμην, ἵππους τε καὶ κύνας, καὶ ὄνους, καὶ βοῦς, αἰγὰς τε καὶ πρόβατα παραφυλάξας, εἰ κατέχει τὸ σπέρμα ποτὲ μετὰ τὴν ὀχέαν, ἢ ἐκκρίνει διὰ παντός. εὐθὺς μὲν οὖν μοι καὶ κατὰ τὰς ἀρχὰς παρὰ τῶν τὰ τοιαῦτα δεινῶν ἐλέχθη, [186] φασκόντων ἀκριβῶς τετηρημέναι, τῆνκαῦτα κατέχεσθαι τὸ σπέρμα τοῖς θήλεσι ζώοις, ὅταν κυῖσκειν μέλλοιεν. ἀλλ' εἴ τις καταγνῶ μου τόδε, ὁμολογῶ τὸ πάθος τοῦμόν, ὃ παρ' ὅλον ἐμαντοῦ τὸν βίον ἐπαθόν, οὐδενὶ πιστεύσας τῶν διηγουμένων τὰ τοιαῦτα, πρὶν πειραθῆναι καὶ αὐτός, ὃν δυνατόν ἦν εἰς πείραν ἔλθειν με. οὔκουν οὐδὲ

stantur, committere, sed et ex evidentibus et per evidentia demonstrare. Quum autem ab experientia singulorum, quae in quaestionem cadunt, etiam Aristoteli videantur sumendae esse ad demonstrationem sumptiones, id primum accurate perpendamus, utrum concepturis intus maneat semen, an etiam simul excernatur.

Cap. II. Triplicem autem observationem facere licet; priorem quidem evidentissimam, quam ego ac multoties feci, quum equos, canes, asinos, vaccas, capras et oves observavi, an aliquando post coitum semen retineant, vel semper excernant. Quamprimum itaque mihi ac per initia ab ejusmodi rerum peritis divulgatum est, qui afferebant se diligenter observasse, tum semen a foeminis animalibus contineri, quum concepturae sint. At meam affectionem, qua toto vitae meae cursu affectus sum, si ea mihi arguatur, fateor, eorum talia narrantium nemini me fidem adhibuisse, priusquam, quae mihi in experientiam venire poterant, ea fuisset expertus. Quocirca neque oculatis

Ed. Chart. III. [186.]

Ed. Bas. I. (226.)

περὶ τοῦτου τοῖς αὐτοῖς φάσκουσιν γεγονέναι πολλάκις ὅν
 διηγουνται πιστεύειν ἐμὲλλον μόνοις, εἰ καὶ ὅτι μάλιστα
 συμφωνοῦντας εἶδον αὐτοὺς, ἀλλὰ τῇ συνήθει χρώμενος
 ἀπιστία διττὴν ἐποιησάμην τὴν βάσανον, ἐτέραν μὲν ἐπὶ
 τοῖς ἐκκρίνασι τὸ σπέρμα ζώοις, ἐτέραν δὲ ἐπὶ τοῖς κατα-
 σχοῦσιν. οὐτ' οὖν τῶν ἐκκρινάτων ἐκύησέ τι καὶ πάντα
 ἐκύησε τὰ κατασχόντα. δευτέραν δὲ εὖν ὁδὸν εἰς τὰς γυ-
 ταῖκας· εἶναι ἔγνω, πυθανόμενος, ὅσαι μάλιστα ἐδόκουν
 ἑαυταῖς παρακολουθεῖν; εἰ ὁμοίως φαίνοιτο ἐπ' αὐτῶν γινό-
 μενον, ὥς ἐπὶ τῶν ζώων τῶν ἁλόγων, ἑμαυτὸν ἐπιτιμῶν ἐν
 τῷδε, (τί γὰρ οὐ χρητὴς τῆς λέγειν;) εἰ νομίζοιμι διαφο-
 ρὰν τινα εἶναι κινήσεως ἐν ἁλόγῳ τε καὶ λογικῷ ζῳίῳ, γνῶ-
 ναι δὲ ὅμως βουλόμετος, εἰ παρακολουθοῦσι τῷ γινομένῳ
 πλέον οἷν ἐλπίδος ἔξευρον, ὥς μὴ μεταγνώσκει τῆς πολυ-
 πραγμοσύνης. κινήσεως γὰρ τινος ἔφασαν αἰσθάνεσθαι κατὰ
 τὴν μήτραν, ὅλον σπασμένης τε καὶ κατὰ βραχὺν συνιούσης
 εἰς ἑαυτήν, ἐπειδὴν συλλαμβάνωσι τὸ σπέρμα. καὶ μοι καὶ
 αὐτὸ τοῦτο συλλαμβάνειν τὸ σπέρμα, εἴτε τε πρὸς αὐτῷ

hujus rei testibus facta multoties esse, quae ipsi narrant,
 asseverantibus solis crediturus eram, et si maxime consen-
 tientes eos conspiciebam, sed consueta usus incredulitate
 duplex feci experimentum, alterum quidem in animalibus
 semen excernentibus, alterum vero in retinentibus. Ita-
 que neque eorum, quae excernunt, aliquod unquam conce-
 pit, et omnia conceperunt, quae retinuerunt. Alteram
 vero viam mulieres adeundo novimus, ab eis sciscitantes,
 quae maxime seipsas observare videbantur, an peracque
 in ipsis ac in brutis animantibus fieri appareat, me ipsum
 in ea re increpans (cur enim vera dicere non oportet?),
 si arbitrarer, quandam esse conceptionis et in bruto et
 rationali animali differentiam, nosse tamen volens, an
 quod sit assequerentur. Spe sane amplius comperi, adeo
 ut minime poenituerit me curiositatis. Motum enim
 quemdam se in utero sentire dixerunt, veluti qui con-
 vellat et in se paulatim contrahat, simul atque semen
 concipiant; atque id ipsum *verbum* concipere semen, ac

Ed. Chart. III. [186.]

Ed. Bas. I. (226. 227.)

τοῦνομα τοῦτο ἢ σύλληψις ἐντεῦθεν ὑπὸ τῶν γυναικῶν
 ἰδοῦκε τεθεῖσθαι. τρίτην οὖν ὁδὸν εἰς περιελθεῖν ἰδικαίω-
 σα, (227) ὅλα τὰ συγγράμματα ἀναγινώσκων ἀπάντων τῶν
 τὰ τοιαῦτα συγγραψάντων ἰατρῶν. εὗρισκον δὲ κακείνους λέ-
 γοντας, ἔνδον μένειν τὴν γονὴν τοῦ ἀνδρός, εἰ μέλλοι
 κυῖσκειν ἢ γυνή. τινὲς δὲ αὐτῶν, ὅσοι γε ἐπιμελέστεροι,
 καὶ τὴν τῶν ὑστερῶν κίνησιν ἐγεγράφεισαν, εὐθὺς προστι-
 θέντες, ὅτι καὶ περιστέλλονται τῷ σπέρματι, καὶ πανταχό-
 θεν αὐτὸ περιλαμβάνουσι. τοῦτο οὖν ἔγνων πάλιν χρῆναι
 βασανίσαι ταῖς ἀνατομαῖς, καὶ πολλὰ λαμβάνων ἐφεστῆς
 ἀνέτεμον ἐγκύμονα ζῶα. πάντων οὖν ἐφαίνοντο τοῖς ἐμ-
 βρούοις αἱ μήτραι περιεσταλμέναι διὰ παντός, εἴτε μείζον,
 εἴτ' ἔλασσον, εἴτε καὶ παντάπασιν ἦν μικρόν. εἰκόασι γὰρ
 οὕτως, ὥσπερ ὁ Πλάτων εἶπεν, αἱ μήτραί τε καὶ ὑστέραι
 λεγόμεναι καθάπερ τι ζῶον παιδοποιεῖς ἐπιθνητικὸν ὑπάρ-
 χειν, καὶ διὰ τοῦτο ἔλκειν τε πρὸς ἑαυτὰς τὸ σπέρμα καὶ
 περιπτισσομένας κατέχειν, ὥς πού καὶ αὐτὸ τοῦτο προφα-
 τῶς αὐτοῖς τοῖς ἀνδράσι πολλάκις ὑπῆρξεν αἰσθῆσθαι,

etiamnum ab eo deductum hoc nomen, conceptio, inde
 a mulieribus imposita esse videbantur. Tertiam igitur
observationis viam etiamnum percurrere aequum duxi,
 omnes omnium, qui res ejusmodi conscripserunt, medico-
 rum libros perlegens. Atque illos inveni asserentes, viri
 semen intus manere, si conceptura sit mulier. Quidam
 vero ex ipsis etiam accuratiores uterorum motum scrip-
 serunt, statim apponentes, 'quod et obvolvantur semini,
 et undequaque ipsum amplectantur. Hoc itaque statui
 rursus experiri oportere dissectionibus, ac multa dein-
 cept cepi praegnantia animalia, quae dissecui. Omnium
 igitur uteri conceptos foetus semper complexi apparebant,
 sive major, sive minor, sive omnino pusillus existeret.
 Sic enim videntur (quemadmodum ait Plato) matricēs,
 qui et uteri appellantur, veluti quoddam animal prolis
 suscipiendae cupidum esse, proindeque ad se semen attra-
 here, amplecti et continere, quemadmodum et id ipsum
 aperte ipsos viros multoties sensisse contigit, quum ipsi

Ed. Chart. III. [186. 187.]

Ed. Bas. I. (227.)

δίκην σικύας Ιατρικῆς εἶσω τὸ αἰδοῖον ἐπισπωμένων αὐτῶν. γίνεται δὲ μάλιστα τὸ τοιοῦτο, ἄρτι πεπαιγμένων τῶν καταμηνίων, ἥνικα μάλιστα συλλαμβάνουσιν αἱ μήτραι τὴν γονίην.

Κε φ. γ'. Ταῦτα μὲν οὖν εἴρηται μοι διὰ τινος τῶν νῦν φιλοσόφων, ὡς αὐτοὶ καλοῦσι σφᾶς αὐτοὺς Ἀριστοτελικούς τε καὶ Περιπατητικούς. οὐ γὰρ δὴ ἔγωγ' ἂν προσπαγορεύσαιμι οὕτω τοὺς ἄνδρας, ἀγνοοῦντας εἰς τοσοῦτο τὴν Ἀριστοτέλους γνώμην, ὡς νομίζειν ἀρέσκειν αὐτῷ, τὸ τοῦ ἄρρενος σπέρμα τὸ καταβαλλόμενον εἰς τὰς μήτρας τοῦ θήλεος ἀρχὴν μὲν κινήσεων ἐντιθέσθαι τῷ καταμηνίῳ, μετὰ δὲ ταῦτα ἐκκρίνεσθαι, μηδὲν μέρος γινόμενον τῆς σωματικῆς οὐσίας τῶν κυσσομένων. ἡπά[187]ίτηται δὲ ἐκ τοῦ πρώτου τῆς περὶ τῶν ζώων γενέσεως, ὃ μοι δοκοῦσιν ἀνεγνωκέναι τῶν πέπτε. γέγραπται γὰρ ἐν αὐτῷ τάδε· Καθ' ἃπερ γὰρ εἵπομεν, τῆς γενέσεως ἀρχὴς ἂν τις οὐχ ἦκιστα θείῃ τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν· τὸ μὲν οὖν ὄρεεν ὡς τῆς κινήσεως καὶ τῆς γενέσεως ἔχον τὴν ἀρχήν, τὸ δὲ θῆλυ

uteri cucurbitulae 'medicae inflar intro pudendum attrahunt. Id vero potissimum fit, quum menstrua novissime cessarunt, quo maxime tempore uteri semen concipiunt.

Cap. III. Atque haec quidem a me dicta sunt propter quosdam hujusce temporis philosophos, quod hi seipsos vocent et Aristotelicos et Peripateticos; neque enim ego ita compellarim hos viros adeo sententiae Aristotelis ignorantes, ut putent, ipsi placere, masculi semen in uterum foeminae coniectum principium quidem motus menstruo imponere, et postea excerni, neque aliquam partem corporeae substantiae foetus fieri. Decepti autem sunt ex primo de animalium generatione libro, quem solum ex quinque legisse videntur; scripta enim sunt in eo haec: *Quemadmodum enim diximus, generationis principia pariter quis statuerit foeminam et marem; marem quidem, ut qui motus et generationis principium*

Ed. Chart. III. [187.]

Ed. Bas. I. (227.)

ὥς τῆς ὕλης. ταῦτα μὲν οὖν οὐ πολὺ μετὰ τὴν ἀρχήν. ἐν δὲ τοῖς κατωτέρω τοῦ συγγράμματος εἶτι καὶ τάδε γράφει· Ἀλλὰ συμβαίνει, ὥσπερ εὐλογον, ἐπειδὴ τὸ μὲν ἄρρην παρέχεται τὸ τε εἶδος καὶ τὴν ἀρχὴν τῆς κινήσεως, τὸ δὲ θῆλυ τὸ σῶμα καὶ τὴν ὕλην, οἷον ἐν τῇ τοῦ γάλακτος πῆξει τὸ μὲν σῶμα τὸ γάλα ἐστίν, ὃ δὲ ὀπὸς ἥ ἡ πικρία τὸ τὴν ἀρχὴν ἔχον τὴν συνιστῶσαν. ἐκ τούτων ὁρμώμενοι τῶν ῥήσεων, ἔνιοι μὲν οἴονται, τῷ καταμνηνῶ τὴν ἀρχὴν τῆς κινήσεως παρασχόν τὸ σπέρμα καὶ πάλιν ἀντεκκρίνεσθαι· τινὲς δὲ οὐ τοῦτό φασι λέγειν αὐτόν, ὅπερ ἡμεῖς ἅπαντες οἱ κατὰ φύσιν ἀκούοντες ἰδοκυμεν, ἀλλ' ὅτι τὸ μὲν θῆλυ τὴν ὕλην μόνην τῷ κυθηθησμένῳ συμβάλλεται, τὸ δ' ἄρρην καὶ ταύτην μὲν, ἀλλὰ καὶ τὸ εἶδος, ὥστε τις αὐτῶν σφόδρα ἡμῶν κατεγέλασεν, εἰ νομίζομεν πάλιν ἀντεκκρίνεσθαι τὸ σπέρμα παρὰ τοῦ θήλεος εἰς τοῦκτός, ἢ μένον ἐνδον εἰς τὸ μηδὲν ἀναλύεσθαι. τοῦτο γὰρ ἐπεσθαί φασιν, εἰ νομίζομεν τὴν σωματικὴν οὐσίαν μὴ κεράννυσθαι τε καὶ ἀναμίγνυσθαι τῇ τοῦ κρήματος ὕλῃ.

habet, foeminam vero, ut quae materias. Atque haec quidem non longe post principium sunt, inferius autem paulo in eodem libro amplius et haec scribit: Sed contingit, quemadmodum rationi consentaneum est, postquam mas quidem formam exhibet et principium motus, foemina vero corpus et materiam, velut in lactis coagulatione corpus quidem lac est, succus vero aut coagulum principium habet coagmentans. Ex his verbis commoti aliqui principium motus semen menstruo exhibere putant, et rursus excerni. Quidam vero non hoc dicere ipsum ajunt, quod nos omnes, qui physici appellamur, putabamus, sed quod foemina materiam solam foetui concipiendo confert, mas vero tum hanc, tum etiam formam. Quare quispiam ex eis vehementer nos deriserit, si putaremus, rursus excerni semen a foemina extrorsum, aut intus manens in nihil resolvi. Hoc enim sequi ajunt, si putaremus, corpoream substantiam non confundi ac per-

Ed. Chart. III, [187.]

Ed. Bas. I. (227.)

κοινῇ μὲν οὖν ἀμφοτέροις ἐπιδείξομεν ἐν τοῦ δευτέρου περὶ τῆς τῶν ζώων γενέσεως τήνδε τὴν ῥῆσιν· Τούτων δ' ἐχόμενόν ἐστι, καὶ ἀπορῆσαι, καὶ εἰπεῖν, εἰ τῆς προϊεμένης εἰς τὸ θῆλυ γονῆς μηδὲν μόνιον ἐστὶ τὸ εἰσελθόν τοῦ γινόμενου κυήματος, ποῦ τρέπεται τὸ σωματῶδες αὐτό, εἴπερ ἐργάζεται τῇ δυνάμει τῇ ἐνούσῃ ἐν αὐτῷ. εἰτ' ἐφεξῆς διορισμέτος περὶ ψυχῆς καὶ νοῦ, κατὰ τὸ τέλος τῆς ῥήσεως τάδε γράψαι· Τὸ δὲ τῆς γονῆς σῶμα, ἐν ᾧ συναπέρχεται τὸ σπέρμα τῆς ψυχικῆς ἀρχῆς, τὸ μὲν χωριστὸν ὄν σώματος, ὅσας ἐμπεριλαμβάνεται τὸ θεῖον· τοιοῦτο δὲ ἐστὶν ὁ καλούμενος νοῦς· τὸ δὲ ἀχώριστον, τὸ σπέρμα τῆς γονῆς διαλύεται, καὶ πνευματοῦται, φύσιν ἔχον ὑγρὰν καὶ ὑδατώδη. διόπερ οὐ δεῖ ζητεῖν αἰεὶ θύραζε αὐτὸ ἐξέλαι, οὐδὲ μόνιον εἶναι οὐδὲν τῆς συστάσης μορφῆς, ὥσπερ οὐδὲ τὸν ὀπὸν τὸν τὸ γάλα συνιστῶντα· καὶ γὰρ καὶ οὗτος μεταβάλλει, καὶ μόνιον οὐδὲν ἐστὶ τῶν συνσταμένων ὀγκων. αὕτη μὲν ἡ ῥῆσις ἀμφοτέρους διεξέλεγχαι μὴ γινώσκοντας τὴν Ἀριστοτέλους δόξαν,

misceri materiae foetus. Communem igitur utrisque demonstrabimus sermonem ex secundo de animalium generatione, hunc videlicet: *His consequens est dubitare ac dicere, si nulla pars immixtas in foeminam genituras nascendum foetum ingreditur, quo vertitur corporeum ipsius, siquidem per facultatem, quae in ipso est, operatur.* Deinde consequenter de anima et mente distinctionem faciens, juxta finem ejus dictionis haec scribit: *Caeterum genituras corpus, in quo simul abscedit semen principii animalis, partim quidem separabile existens a corpore, quibuscunque divinum est implexum, tale autem est quae mens appellatur, partim vero inseparabile: ipsum semen genituras dissolvitur et inflatur, naturam habens humidam et aquosam. Quare non oportet quaerere, an ipsum semper foras exeat, neque ulla pars formae; quae constituitur, existat; quemadmodum neque de succo quaerimus, qui lac coagulat; nam et hic transmutat, et nulla pars est molis, quae coagmentatur.* Hic sermo utrosque redarguit, ut qui non allequantur Aristotelis

Ed. Chart. III. [187.]

Ed. Bas. I. (227.)

ὅσοι τε τομίζουσιν ἐκκρίνεσθαι διὰ παντός ἐξω τὴν γονήν, ὅσοι τε μόριον οὐ γίνεσθαι τοῦ κινουμένου· τοὺς δὲ δευτέρους αὐτῶν ἰδίαι καὶ ἡ κατὰ τὸ πρῶτον ἐφεξῆς τῇ προγεγραμμένῃ, καθ' ἣν ἄρχεται τόνδε τὸν τρόπον· Ἀλλὰ συμβαίνει, ὥσπερ εὐλογον, ἐπειδὴ τὸ μὲν ἄρξεν παρέχεται τὸ εἶδος καὶ τὴν ἀρχὴν τῆς κινήσεως, τὸ δὲ θῆλυ τὸ σῶμα καὶ τὴν ὕλην. ἐν γὰρ τοῖς ἐξῆς ἅπασιν ἐπιδείκνυσιν, ὅτι, ὥσπερ ἐκ μὲν τοῦ ξύλου καὶ τοῦ τέκτονος ἡ κλίτη γίνεται, τοῦ κηροῦ δὲ καὶ τοῦ εἰδούς ἡ σφαῖρα τὸν αὐτὸν τρόπον ἐκ τε τοῦ καταμηνίου καὶ τῆς παρὰ τοῦ ἄρξενος κινήσεως ἀρχῆς συνίσταται τὸ κύημα. διόπερ φησιν, οὐδ' ἀποκρίνειν ἓν τῶν ζώων γονήν, ἀλλὰ μεταδιδόναι μόνον τῷ θήλει θερμότητος ψυχικῆς, καὶ εἶναι τοιαῦτα τῶν ἐντόμων ἓν, καθιέντος μὲν εἰς τὸ ἄρξεν τοῦ θήλειος τὸ ἄσθρον, ἐπὶ πλείονα δὲ χρόνον ὀμιλοῦντος αὐτῷ καὶ λαμβάνοντος ἐν τῇ συμπλοκῇ σῆμα μὲν οὐδὲν, μόνην δὲ τὴν δύναμιν τὴν μορφοῦσαν καὶ εἰδοποιοῦσαν τῇ μορφῇ.

sententiam, tum eos qui putant semper foras excerni genituram, tum qui partem fieri foetus. Secundus vero privatim redarguit is sermo, qui in primo deinceps ad praescriptum habetur, cujus principium hoc est: *Scd contingit, quemadmodum rationi consentaneum est, postquam quidem mas formam exhibet et principium motus, foemina vero corpus et materiam.* In sequentibus enim omnibus demonstrat, quod, velut ex ligno et fabro fit mensa, ex cera autem et forma pila, eodem modo ex menstruo et motivo ex viro principio constituitur foetus. Quapropter neque excornere aliqua animalia genituram inquit, sed distribuere tantum in foeminam animale caliditatem, esseque talia quaedam ex infectis, ita ut foemina quidem articulum in matrem demittat, atque, ubi per multum tempus commoretur in complexu, corpus quidem accipiat nullum, solam vero facultatem formantem speciemque formae ipsi exhibentem.

Ed. Chart. III. [188.]

Ed. Bas. I. (227.)

Κεφ. δ'. [188] Καταλιπόντες οὖν ἤδη τοὺς ἄχρι μὲν ὀνόματος Ἀριστοτελικούς, ἔργῳ δ' εἰς τοσοῦτο ἀπολειπομένους, ὡς μὴδὲ ἂ κατὰ τὸ πρῶτον ἢ τὸ δεύτερον ἔγραψε περὶ ζώων γενέσεως ἐπίστασθαι, πάλιν ἐπ' αὐτὸν ἀφικώμεθα τὸν Ἀριστοτέλην, διαλύεσθαι καὶ πνευματοῦσθαι φάσκοντα τὴν γονὴν ἐν ταῖς μήτραις. εἰ γὰρ οὕτως αὐτὴν ὑποληψόμεθα πον πνευματοῦσθαι, καθάπερ ἴσμεν εἰς πνεῦμα μεταβάλλον ὑγρὸν ἐπὶ τοῦ γλείκου, ἐξ ἐλαχίστης κατὰ τὸν ὄγκον ὑγρᾶς οὐσίας πλείστος αἶρος ὄγκος συστήσεται. φαίνεται δὲ τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν ἀνέμων, ὅσοι ποταμῶν ἀποπνέουσιν, ἢ λιμνῶν, ἢ τῆς θαλάσσης, ὅλον οἱ τ' ἐγκόλπιοι προσαγορευόμενοι καὶ οἱ πελάγιοι. μέγιστοι γὰρ ἐνίοτε πνέουσιν, ὡς ἂν πλείστης αὐτῶν γενομένης οὐσίας ἐξ ἐλαχίστου κατὰ τὸν ὄγκον ὑγροῦ. καὶ μὲν δὴ καὶ οἱ ἀπύγιοι καλούμενοι τὸ αὐτὸ τοῦτο ἐνδείκνυνται· διαλυομένης γὰρ ἀθροόπερον εἰς αἶρα τῆς ἐν τῇ γῇ τοτίδος, οἱ τοιοῦτοι πνέουσιν ἄνεμοι. πῶς οὖν, εἴπερ ἐπὶ τῆς πρώτης συλλήψεως ἡ γονὴ πνευματοῦται, σμικρότερά τε καὶ ἀφυσώτερά κατ' ἐκείνον τὸν καιρὸν αἱ μήτραι

Cap. IV. Relictis igitur jam nomine tantum Aristotelicis, et usque adeo ab opere alienis, ut neque quae circa primum aut secundum de generatione animalium ab eo scripta sint sciant, rursus ad ipsum Aristotelem progrediamur, qui dissolvi et inflari genituram in utero dicit. Si enim ista eam inflari suspicabimur, quemadmodum scimus musli liquorem in statum permutari, ex minima liquidae substantiae mole plurima aëris moles constituetur. Apparet autem hoc etiam in ventis, qui ex fluviis expirant, aut stagnis, aut mari, quales sunt, qui finuales appellantur et pelagii; maximi enim aliquando spirant, utpote substantia ipsorum plurima reddita ex minima liquoris mole. Quin et subterranei appellati hoc idem indicant; dissoluta enim acervatim in aërem humiditate, quae in terra est, hujusmodi venti spirant. Quomodo igitur, si in prima conceptione genitura inflatur, minores et minus inflati juxta illud tempus uteri appa-

Ed. Chart. III. [188.]

Ed. Bas. I. (227. 228.)

φαίνονται, περιεσταλμένας πανταχόθεν ἀκριβῶς τῷ κυήματι; ἔχοντες γὰρ δὴπου καὶ ταύτας, ὡς καὶ τὴν γαστέρα πνευματωθείσαν ὁρῶμεν, ἐπὶ πλεῖστον ὀγκουμένην τε καὶ διατεινόμενην, καὶ αὐτὰς εἰς μέγεθος αἵρεσθαι καὶ ὀδυνᾶσθαι διατεινόμενας. οὐ μὴν φαίνεται γε ἐνταῦθα οὕτως γινόμενον· προσεσταλμένας γὰρ εἰσι καὶ ἀνῶδνοι. καὶ εἰ ἀνατέμνειν ἐθέλοι τις ἄρτι συνειληφὸς ζῶον, ἀκριβῶς τῇ γονῇ περιεικίμενας ὄψεται τὰς μήτρας. οὐ μὴν οὐδὲ ἐκκριτόμενον φαίνεται πνεῦμα κατὰ τὸ γυναικεῖον αἰδοῖον, ὥσπερ ἐπὶ τῆς γαστρὸς ἐμφυσηθείσης ἐρύγαι τε καὶ φύσαι κάτω διερχόμεναι κενούσι τε τοῦ πνεύματος αὐτὴν καὶ προστέλλουσι τὸν ὄγκον. οἰκοῦν ἔχομεν οὐδὲ βραχὺ πιθανόν εἰπεῖν τοῦ πνευματοῦσθαι τὴν γονὴν, οὐ φέσας ἔξω διὰ τοῦ (228) τῶν μητρῶν ἀνέξος, οὐκ ἐπίδηλον ὄγκον ἔνδον μένοντα, οὐ διάτυσιν ἢ ὀδύνην αἰσθητὴν τοῦ κύειν ἀρξαμένης. συγχωρήσαντες, εἰ βούλει, καὶ τοῦτ' αὐτὸ, πνευματοῦσθαι τε καὶ δύνασθαι τὸ ὑγρὸν τῆς γονῆς ἐκπίπτειν κατὰ βραχὺ τε καὶ λεληθότως, ἐπισκεψώμεθα λογικώτερον ἂν αὐτῆς τοῦ

rent, nimirum undequaque exacte foetui obvoluti? Oportebat enim utique, velut ventrem inflatum videmus in molem elevari ac distendi, ita et hos in magnitudinem attolli et dolore affici ob distentionem. Atqui non apparet, hoc ita contingere; sunt enim contracti et doloris expertes. Et si quis refecare velit animal, quod recens concepit, videbit uteros exacte geniturae obvolutos. Neque vero excerni videtur juxta pudendum muliebri ipse flatus, quemadmodum, ubi venter inflatus est, tum ructus, tum flatus infra penetrantes ipsum evacuant et tumorem ejus, contrahunt. Itaque neque minimum habemus quod dicamus credibile facere, genituram inflari, non flatus extra per uteri collum egredientes, non manifestum tumorem intus manentem, non distentionem aut dolorem sensibilem ejus, quae foetus gestare incipit. Concedentes autem (si ita vis), hunc ipsum geniturae humorem inflari et dissolvi, atque excidere paulatim et latenter, perscrui-

Ed. Chart. III. [188.]

Ed. Bas. I. (228.)

πρώματος τῆς φύσεως ὁρμώμετος. πότερον γὰρ ἐν αὐτῷ τῷ κύτει τῶν ὑστερῶν περιέχεται τὸ καταμήνιον, ἄθρόον τε προσπίπτον τὸ σπέρμα πληττεται τε καὶ κινήσεων ἀρχὴν παρασχὼν αὐθις ἐκκρίνεται κατὰ τὸν ἀγχένα τῶν μητρῶν, ἢ καὶ ἐκείνον τὸν χρόνον, ἐν ᾧ πλησιάζει τὸ θῆλυ τῷ ἄρρενι, διὰ τῶν καθηκόντων ἀγγείων ἀπαντὰ τῷ σπέρματι, γλιχόμενον ὑποδξασθαι τὴν παρ' αὐτοῦ δύναμιν; ἀλλ' ἐκότερον αἰτοπον. εἰ μὲν γὰρ ἐν ταῖς κοιλίαις τῶν μητρῶν ἄθρόον ἔστιν ἐκ πολλοῦ περιεχόμενον, οὐκ ἔτι οὐδὲ αἷμα τοῦτ' ἔστιν, ἀλλὰ θρόμβος. ὅ τι γὰρ ἐκπίσσει τῶν ἀγγείων αἷμα καθ' ὅτιον ὄργανον κοῖλον ἐν τῷ ζῳῳ, παραχορῆμα θρόμβος γίνεται. ὥστε οὐκ ἐξ αἵματος, ἀλλ' ἐκ θρόμβου τὸ ζῶον τῷ λόγῳ δημιουργήσομεν, οὐδεμίαν ἐξευρεῖν τινα πύσανην πρόφασιν ἔχοντες, ὅπως ἐκκριθῆσεται μόνον τὸ σπέρμα. συνελθόντων γὰρ αὐτῶν ἅπαξ εἰς ταὐτὸ κατὰ τὴν ἐν ταῖς μήτραις εὐρυχωρίαν, οὐχ ὅλον τε τὸ μὲν ἐκκρίσθαι, τὸ δὲ μένειν. εἰ δ' ἀπαντὰ τῷ σπέρματι τὸ αἷμα, χρή δήπου τὴν ἀπάντησιν καὶ σύνδοσιν αὐτῶν ἐπὶ τοῖς

tabimur juxta rationem ab ipsa rei natura progrediendo, utrum in ipsa uteri amplitudine menstruum contineatur, et semen acervatim allabens ipsum percutiat, atque exhibitum motuum principio rursus excernatur juxta uteri collum, aut eo tempore, quo foemina masculo coit, per vasa accommodata ad eam rem semini obviam, veniat, appetens suscipere eam quam ex eo assequitur facultatem. Verum utrumque absurdum est. Si enim in ventre uteri acervatum ac multo tempore contentum est, non amplius utique sanguis hoc fuerit, sed grumus. Quando enim exciderit ex vasis sanguis in quodcunque organum cavum in animali, statim fit grumus: quare non ex sanguine, sed ex grumo juxta hanc rationem animal producemus, nullam etiam credibilem occasionem invenire potentes, quomodo solum semen excernatur. Convenientibus enim ipsis semel in idem juxta uteri amplitudinem, non potest alterum excerni, alterum manere. Si vero obviam venit semini sanguis, oportet sane hunc occursum et con-

Ed. Chart. III. [188. 189.]

Ed. Bas. I. (123.)

σιόμασι τῶν ἀγγείων γίνεσθαι. [189] ἀλλ' εἰ τοῦτο ἔσται, πότερον εἰς τσαῦτα μόρια τὸ σπέρμα διαισχισθὲν, ὅσα πέρ ἐστι τὰ τῶν ἀγγείων σιόματα, πρὸς ἕκαστον αὐτῶν φήσομεν, ἢ διαμένον ἐαυτῷ συνεχές; τὸ μὲν δὴ πρότερον οὔτε τῷ γλίσχρῳ τοῦ σπέρματος ὁμολογεῖ, καὶ δεῖξαι τίτος ἑτέρας αἰτίας ἐπιστατούσης, ἢ σχίσει τε αὐτὸ καὶ πρὸς ἕκαστον ἀπάξει τῶν στομάτων. τὸ δ' ἕτερον οἰκειότερόν ἐστι μακρῷ τῇ τοῦ σπέρματος οὐσίᾳ, καὶ τρίτης ἄλλης οὐσίας οὐ δεῖται παρὰ τὴν ὅλην τῶν ὑστερῶν καὶ τὸν ἐξακοντισμὸν τῆς γονῆς. ὥς γὰρ ἡ γαστήρ, ὅταν ἐπιθυμῇ στείων, ἀνατρέχει τῷ πυθμένι πρὸς τὸν στόμαχον, αὐτῷ δὲ τῷ στόμαχῳ καθάπερ χειρὶ τινι προσχρῆται, τὸν αὐτὸν τρόπον ἢ μήτρα διὰ τὴν ἐπιθυμίαν τῆς παύ σπέρματος ποιότητος ἀπαντᾷ μὲν σύμπασα προστρέχουσα τῷ αἰδοίῳ, τῷ δ' αὐγέει, ὡς τῷ στόμαχῳ, καθάπερ τινὶ χειρὶ χρῆται συνεπιδούντι τὸ σπέρμα. καὶ τοίνυν, ὅταν ποτὲ ἀρρώστησῃ ὁ στόμαχος οὗτος, ὁμοίως θατέρῳ στόμαχῳ, τῷ τῆς γαστρός, ἔλκειν ὑδυνατεῖ τὸ σπέρμα. καὶ τοῦτό ἐστι τὸ πρὸς

gressum ipsorum in osculis vasorum fieri. Verum si hoc ita habet, utrum in tot partes dividi semen dicemus, quot sunt vasorum oscula, ita ut ad singula sua pars deveniat, aut cohaerens sibi ipsi permanere? Prius equidem cum feminis lentore non consentit, et altera quapiam substantia moderante opus habet, utpote quae et dividat ipsum, et ad singula oscula deducat. Alterum vero longe convenientius est feminis substantiae, et tertia alia substantia non habet opus praeter uteri attractionem et feminis ejectionem. Quemadmodum enim venter, ubi cibos concupiscit, cum fundo suo ad stomachum recurrit, ipsoque stomacho velut manu quadam utitur, eodem modo uterus propter concupiscentiam qualitatis seminis obviam venit, totus quidem accurrens ad pendendum, collo vero velut stomacho ad similitudinem manus utitur, intrudente simul ipsum semen. Itaque, si quando hic stomachus debilitetur, plane ad similitudinem stomachi ventris semen attrahere non potest, atque id est, quod ab

Ed. Chart. III. [189.]

Ed. Bas. I. (228.)

Ἱπποκράτους εἰρημένον· Οὐ δύναται αὐτῆς ὁ στόμαχος εἰ-
 ρύσαι τὴν γονήν, ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων αὐτῆς. εἰ δὲ καὶ
 προσπίπτοι μὲν τοῖς στόμασι τῶν ἀγγείων τὸ σπέρμα, καὶ
 πάλιν ἀφιστῆται λυόμενον εἰς τὸν αἶρα, τίς ἔσται τοῦ
 κύματος ἡ ἀρχή; πρῶτον μὲν γὰρ τὴν αἰτίαν εὑρεῖν χρὴ
 τῆς εἰς τὰς μήτρας ἐκπτώσεως τοῦ καθ' ἕκαστον τῶν ἀγγείων
 στόματος τῷ σπέρματι πεπλησιακότος αἵματος, ἔπειτα δ'
 ἑτέραν τὴν εἰς ταὐτὸ ἀθροίσουσαν ἅπαν, ἔπειτα δὲ τοῦ
 σκεπάσαντος ἔξωθεν ὑμένος ἅπαν τοῦτο τὸ αἷμα. τοῦτο
 γὰρ οὐκ ἔτι ἐκ λόγου μόνον, ἀλλὰ καὶ ἐξ αὐτοῦ τοῦ φαινομέ-
 νου τὴν ἀνάγκην ἔχει. φαίνεται γὰρ ὕμην ἐν κύκλῳ περιέχων
 τὸ κύημα μετὰ τὴν πρώτην σύλληψιν εὐθὺς, ὥς τε πλείωνων
 ἢ τε ὀλιγίστων ἡμερῶν ἤ. καὶ γὰρ καὶ τριῶν καὶ τεττάρων ἀπὸ
 τῆς ἀρχῆς ἡμερῶν ἐκπίπτει πολλάκις ταῖς γυναῖξιν ἐν ὑμένι
 περιεχομένῃ γονῇ. καὶ μέντοι καὶ ἐν ταῖς ἀνατομαῖς τῶν
 ζώων ἐνεστί σοι ταὐτὸ τοῦτο φερωῦσαι. θεασθῇ γὰρ ἐναργῶς
 μὲν τὴν μήτραν ἅπασαν ἀμφὶ τὸ σπέρμα συνεσπασμένην,
 ὑμένα δ' ἐκείνῳ περιεκείμενον. ἄμεινον δὲ Ἱπποκράτους

Hippocrate dictum est: *Non potest stomachus ipse at-
 trahere genituram.* Verum de his rursus. Si vero
 etiam allabatur vasorum osculis semen, et rursus discedat
 inque aërem resolvatur, quod erit principium foetus?
 Primum equidem causam invenire oportet elapsus sangui-
 nis semini appropinquantis ex singulis osculis vasorum,
 deinde alteram, quae totum in idem coacervet, postea au-
 tem et causam membranae totum hunc sanguinem forin-
 secus cooperientis. Hoc enim non amplius ex ratione
 tantum, sed ex eo, quod apparet, necessitatem habet. Ap-
 paret enim nobis orbiculatim continens conceptum sta-
 tim post primam conceptionem, sive plurium, sive pau-
 cissimorum sit dierum. Nam et trium et quatuor a prin-
 cipio dierum saepe excidit mulieribus genitura in mem-
 brana contenta, quin et ex dissectione animalium id de-
 prehendere licet. Videbis enim manifeste uterum qui-
 dem totum circum semen contractum, membranam vero
 laevis obvolutam. Praestat autem Hippocratem audire de

Ed. Chart. III. (189.)

Ed. Bas. I. (228.)

ἀκούσαι περὶ τῶν αὐτῶν λέγοντος ἐν τῷ περὶ φύσεως παι-
 δίου γράμματι· παιδεύσει τε γὰρ ἡμᾶς τῷ τῆς θεωρίας
 ἀκριβεῖ, καὶ τέμνει, κεράσας οἷα δὴ λιξεῖ τὴν διήγησιν,
 ὥστ' ἐπατιέναι τε βραχὺ τὸ σφοδρὸν τοῦ λόγου, καὶ διανα-
 παύεσθαι σὺν εὐφελείᾳ τερπόμενον, ἢ ἐξῆς νεανικώτερος
 γενόμενοι συντινίσκωμεν ἡμᾶς αὐτοὺς ἀκμαιότερον ἐπὶ τὸ
 καταλόισπον τοῦ λόγου. καὶ τοίνυν ἤδη ἀκούσωμεν τοῦ Ἰπ-
 ποκράτους. Ὡς δὲ εἶδον τὴν γονὴν ἐκταίην ἰοῦσαν, ἐγὼ
 διηγήσομαι. γυναικὸς οἰκέτις μουσουργὸς πολύτιμος ἦν,
 παρὰ ἀνδρας φοιτέουσα, ἣν οὐκ ἔδει λαβεῖν ἐν γαστρὶ,
 ὅπως μὴ ἀτιμωτέρη ἔη. ἡκηκόει δὲ ἡ μουσουργὸς, οἷα γυναῖ-
 κες πρὸς ἀλλήλας λέγουσιν, ὅτι, ἐπὶ γυνὴ μέλλη λήψασθαι
 ἐν γαστρὶ, οὐκ ἐξέρχεται ἡ γονή, ἀλλ' ἐνδον μένει. ταῦτα
 ἀκούσασα, συνῆκε, καὶ τοῦτο ἐφύλασσαν αἰεὶ, καὶ κως ὥς
 ᾔσθετο οὐκ ἐξιούσαν τὴν γονὴν, ἔφρασε τῇ δεσποίνῃ. καὶ
 ὁ λόγος ἦλθεν ἕως ἐμέ. καὶ γὰρ ἀκούσας, ἐκελευσάμην αὐτὴν
 πρὸς τὴν γῆν πηδῆσαι. καὶ ἐπτάκις ἐπειδὴ ἐπεπῆδητο, ἡ

his dicentem in libro de foetus natura; erudiet enim nos
 speculationis certitudine, delectabitque temperando quali-
 cunque dictione narrationem, quo nimirum vehementia
 hujus sermonis paulisper remittetur, et quiescet cum utili-
 tate delectans, ut deinceps vegetiores redditi alacrius ad
 residuum sermonem contendamus. Itaque jam Hippocra-
 tem ipsum audiemus. *Ut vero ego viderim genituram*
sex dierum existentem, enarrabo. Mulieris nobis fami-
liaris famula cantrix magnae aestimationis ex virorum
consuetudine erat, quam non conveniebat in ventre con-
cipere, ut ne minoris aestimationis redderetur. Audieras
autem cantrix ipsa, qualia mulieres inter se dicunt, quod,
quando mulier conceptura est in ventre, genitura non
egreditur, sed intus manet: auditis autem his atque in-
tellectis, hoc semper observavit, et quum quandoque sen-
tiret genituram non exeuntem, dominae exposuit, et ser-
mo statim ad me pervenit. Ego vero quum audissem,
jussi ipsam ad terram saltare, et postquam septies jam
exiliisset, genitura defluxit in terram, et strepitus factus

Ed. Chart. III. [189. 190.]

Ed. Val. I. (208.)

γονή κατεβύθη ἐπὶ τῇ γῇ, καὶ ψόφος ἐγένετο, καὶ κείνη
 ἰδοῦσα ἐθαύματο αὐτήν καὶ ἐθαύμαζεν. ὁκοῖον δ' ἦν, ἐγὼ
 ἐρέω· ὅσον εἴ τις αὐτοῦ ὁμοῦ τὸ ἔξω λεπύριον περιέλοι, ἐν
 δὲ τῷ ἔνδον ὑμένι τὸ ἔνδον ὑγρὸν διαφαίνεται. ταυτὶ μὲν
 Ἱπποκράτης μαρτυρεῖ περὶ τοῦ μένειν ἔνδον τὴν γονήν, καὶ
 εἶναι ὑμένα. φαίνεται δὲ καὶ ταῖς ἀνατομαῖς τῶν ζώων
 ὑμὴν οὗτος, ἐξημμένος μὲν ἐκ τῶν μητρῶν καὶ ἐκεῖνα τὰ
 μέρη, καθ' ἃ τῶν ἀγγείων ἐστὶ τὰ στόματα, τὸ δ' ἄλλο
 σῶμα ὑποτεταμένον μὲν αὐταῖς, οὐ συμπεφυκὸς δὲ,
 [190] συνεχὲς γὰρ ἑαυτῷ μένον τὸ σπέρμα, καθ' ὃν ὑπὸ
 τῆς μήτρας ἔλκεται καιρὸν, ἐκτείνεται μὲν δῆπου καὶ πλα-
 τύνεται, πάντων τῶν μορίων τῆς μήτρας ὁμοίως ὀρεγομένων
 αὐτοῦ, τῷ δ' εἶναι γλίσχρον τε καὶ παχὺ καὶ θερμοῖς ὁμι-
 λαῖν σώμασιν ὑμενουῖται ῥαδίως, ὥσπερ ταυτὶ τὰκτός, ὅσα
 δημιουργοῦσιν οἱ σιτοποιοὶ κατὰ τινος σκεύους θερμοῦ τε
 καὶ πλατέος, ἐπαλείφοντες ὑγρὸν ἀτρεμία σταῖς· ὀνομάζεται
 δὲ ἱτριά τε καὶ φύμματα τὰ τοιαῦτα πάντα πλατέσματά
 τε καὶ πύμματα. τοιοῦτο ἔτερον ἐντός, ὅσον ἐκτός ὁ σιτο-

*est, atque illa conspecta, ipsa admirata est. Qualis au-
 tem erat, ego referam: velut si quis ovo crudo externam
 testam circumcirca adimat, in interna autem membrana
 inclusus liquor pelluceat.* Haec quidem Hippocrates testa-
 tur de eo, quod intus maneat genitura et quod membra-
 nam habeat. Apparet autem et in sectionibus animalium
 haec membrana ex utero pendens juxta illas partes, jux-
 ta quas sunt oscula vasorum, de caetero vero in totum
 illi quidem subtenta, non autem coalescens; cohaerens
 enim sibi ipsi semen manens eo tempore, quo ab utero
 attrahitur, extenditur quidem et dilatatur, omnibus uteri
 partibus aequaliter ipsum appetentibus; propterea vero,
 quod viscosum est et crassum, et calidis corporibus con-
 versatur, facile in membranam coalescit. Quemadmodum
 hoc et in externis rebus videre est, nempe his, quas pi-
 flores praeparant, in vase quodam calido et lato farinam
 moderate liquidam oblinentes; vocantur autem haec liba,
 dulciaria, crustulaeque et placentae. Qualem enim forin-

Ed. Chart. III. [190.]

Ed. Bas. I. (228.)

ποιός ἐν τοῦ οἴου τῶν ἱερῶν, ἣ φέσις τοῦ σπέρματος ἐργάζεται τὸν ὕμνα, ταδῆναι μὲν ἐπιπλέον ἀναγκασθέντος τοῦ σπέρματος, ὅτι πάντα αὐτοῦ τὰ μόρια τῆς μήτρας ἐγλίχτο, κινδυνεύοντος δὲ ἐν τῇ τείνεσθαι διασπασθῆναι, καὶ δὴ διασπασμένου πολλάκις, ὅταν ὑγρότερόν τε καὶ αἰσθητότερον ὑπάρχον ἰσχυρῶς ὑπὸ πολλῶν ἅμα μερῶν ἀνδελκῆται. ἀλλ' εἰ μὲν τοῦτο πάθοι, διαρρεῖ, καὶ ἀποπίπτει, καὶ φθείρεται, τῆς συνεχείας λυθείσης· εἰ δ' ἀντιστῇ τεινόμενον, ὡς μὴ διασπασθῆται, (γλίσχρον δ' εἶναι χρὴ καὶ πολὺ καὶ παχὺ τὸ τοιοῦτο,) παραχρῆμα ὑμενοῦται σύμπααν αὐτοῦ τὸ ἔξω τὸ τῶν μητρῶν ψαῦσαν, ὑφίσταται δ' ἀπ' αὐτοῦ, ὥσπερ τὸ ἱερὸν ἀπὸ τοῦ χυλοῦ σκεύους· οὐ γὰρ οἶόν τε λείον τῇ λείῳ συναφθῆναι. μεγίστη δὲ τοῦ λόγου πίστις· ἐνθα τραχύς ἐστι τῆς μήτρας ὁ χιτῶν, ἔστι δὲ δῆπου τοιοῦτος ἐν τοῖς στόμασι τῶν ἡγεῖων, ἐκείτοις μόντοις συνδεδῆται.

Κεφ. ε'. Βουλομένη δ' ἂν λάσας ἤδη τὰ φαινόμενα πυνθίσθαι τοῦ Ἀριστοτέλους, εἰ τὰ προῖτά τε καὶ κοινότατα

fecus pistor ex frumento in libis, talem intrinsecus natura feminis operatur membranam, semine quidem amplius extendi coacto ob id, quod omnes uteri partes ipsum appetant, et periclitante etiam in dissentione, ne divellatur, imo divulso saepe, quum liquidius et infirmius existens a multis partibus fortiter attrahitur. Verum si hoc perpetiatur, defluit et excidit atque corruptiter, continuitate cohaerentiae ipsius soluta. Si vero in dissentione renitatur, ut ne divellatur, (viscosum autem et multum ac crassum huiusmodi esse oportet,) e vestigio membranam induit tota ejus externa pars, quae uterum contingit; discedit autem ab utero, quemadmodum libum a vase aereo, neque enim potest laeve cum laevi copulari. Et quod maximam sermoni fidem facit, ubi aspera est uteri tunica, talis autem est in osculis vasorum, illis solis connectitur.

Cap. V. Vellem autem, relictis jam apparentibus, Aristotelem interrogare, num prima et communissima ani-

Ed. Chart. III. [190.]

Ed. Basf. I. (228, 229.)

τῶν ἐν τοῖς ζώοις ὀργάνων, ὑφ' ὧν ἅπαντα διοικεῖται τὰ μέρη, συγχωρεῖ καὶ αὐτὸς εἶναι φλέβα καὶ ἀρτηρίαν καὶ νεύρον. εἰ γὰρ δὴ τοῦτο συγχωρήσειεν, οἶμαι ῥηδίων αὐτὸν πείσειν, ὥς ἐκ σπέρματος ἡ γένεσις αὐτοῖς ἐστίν. ἄναιμα γὰρ ἐστὶ ταῦτα (229) τὰ σώματα τῶν ἀγγείων, ὡς ἐνεστὶν ἐκκενώσαντας τὸ αἷμα θεύσασθαι, καὶ τύσιν ἱκανὴν ἐπιδέχεται. τὸ μὲν γὰρ νεύρον οὐδὲ ἐκκενωθῆναι δεῖται, καθάπερ ἡ ἀρτηρία καὶ ἡ φλέψ· οὐδεμία γὰρ αἰσθητὴ κοιλότης ἐστίν ἐν αὐτῷ. ταῦτ' οὖν, ὧ θάυμασιώτατε, πότερον ἐξ αἵματος, ἢ ἐκ σπέρματος ἡ φύσις σοι δοκεῖ διαπλάττειν; ἀλλ' ὅτι μὲν οὐκ ἐξ αὐτοῦ τοῦ αἵματος, ὥσπερ τὰς σάρκας, εὐθὺς. οὐ γὰρ λευκὸς ἐστίν, οὐδὲ γλίσχρος, οὐδ' οὕτως παχὺς ὁ τοῦ αἵματος χυμὸς, ὥστ' ἐπὶ τοῦ ταθῆναι τε καὶ συριγγοθῆναι δύνασθαι συνεχῆς αὐτῷ διαμένειν. εἰ δὲ καὶ μεταβάλλουσα πρότερον μὲν αὐτὸν ἐξ ἐρυθροῦ ἐργάζεται λευκόν, ἐξ ὑγροῦ δὲ παχύν, ἐξ ἀγλίσχρου δὲ γλίσχρον, ἐπιλήσεται δήπου τῶν συμφύτων κινήσεων ἡ φύσις, ὥς ἀεὶ μαρτυρεῖς αὐτῇ, καὶ μάτην κάμνεις τοιοῦτο

malium organa, a quibus omnes partes gubernantur, concedat etiam ipse esse venam et arteriam ac nervum. Si enim hoc concedet, facile arbitror me ipsi persuasurum, quod ex semine eorum generatio existit. Exanguia enim sunt haec vasorum corpora, ut licet evacuato ex eis sanguine videre, et tensionem multam sustinent. Equidem nervus evacuatione ne indiget quidem, velut arteria et vena; nulla enim sensibus cavitas est in ipso. Haec igitur, o mirande vir, num ex sanguine aut ex semine natura formare tibi videtur? Verum, quod non ex ipso sanguine, quemadmodum carnes, est manifestum; neque enim albus est, neque viscosus, neque adeo crassus sanguis humor, ut, dum tenderetur et in fistulae modum cavaretur, cohaerens sibi ipsi permanere posset. Si vero transmutans ipsum prius natura ex rubro facit album, ex liquido crassum, ex non viscoso viscosum, oblita est sane infortiorum sibi motuum, de quibus tu ipsi semper testimonium praebes, et frustra laborat studens huiusmodi

Ed. Chart. III. [190. 191.]

Ed. Bas. I. (229)

σπεύδουσα τὸ αἷμα κατασκευάζειν, ὅσον ἐξ ἀρχῆς ἔχει τὸ σπέρμα. καὶ μὴν ὡς οὐδέν γε μάτην ἢ φύσει ἐργάζεται, παρὰ σοῦ αὐτοῦ μεμαθήκαμεν, οἴκουν οὐδὲ νῦν ἐπελάθεται κατὰ τὸ μέγιστον τῶν αὐτῆς ἔργων, οὐ γὰρ δὴ μείζον γέ τι φύσει ἔργον ἢ καὶ τῷ δημιουργῷ παντὶ τῆς προσηκούσης ἀρχῆς. ταύτην γοῦν οὐ μόνον τὸ ἥμισυ τοῦ παντός, ὡς ὁ κοινὸς λόγος, ἀλλὰ δυνάμει τὸ σύμπαν ὁμολογεῖς εἶναι καὶ αὐτὸς, ἐπόμετος τῷ διδασκάλῳ σου Ἰλιάτῳ. πολὺ δὲ δὴ μᾶλλον ἐν τοῖς τῆς φύσεως ἔργοις ἢ ἀρχὴ δυνάμει τὸ πᾶν ἐστίν, ὅσῳ καὶ μέγιστα διαπράττεται τῶν τεχνῶν ἀπασῶν ἢ φύσει. ἀλλ' οὐ [191] χρὴ μακρολογεῖν, οὐδὲ ἔξωθεν ἐπάγειν τὰ μαρτύρια, πρὸς Ἀριστοτέλη διαλεγόμενον, ὃς οὕτω πολὺ νέμει ταῖς πολλαῖς καταβληθεῖσαις ἀρχαῖς, ὥστε οὐκ ἀφαιρεῖται μὲν τὸ σπέρμα τὸ μὴ οὐ τὸν τοῦ δημιουργοῦ λόγον ἔχειν πρὸς τὸ κινούμενον, ἐξ αὐτοῦ δὲ οὐ φησὶ γίνεσθαι τὸ ἔμβρυον, ἀλλ' ἐκ τοῦ καταμηνίου, τὴν ἀρχὴν τῆς κινήσεως παρὰ τοῦ σπέρματος λαμβάνοντος. ἀλλ' εἴπερ ἰκανὴ μία πληγὴ τε καὶ ψαῦσις ἐκ τοῦ σπέρματος εἰς

parare sanguinem, quale a principio habet ipsum semen. Atqui naturam nihil frustra operari a te ipso didicimus: igitur neque nunc oblita est circa maximum ipsius operum, neque enim majus operae pretium aut lucrum naturae aut etiam cuicunque opifici est, quam convenientis principium. Hoc itaque non solum dimidium totius (ut adagium habet), sed potentia totum esse etiam ipse confiteris sequens in hoc praeceptorem tuum Platonem. Multo autem magis in naturae operibus principium potentia totum est, quanto sane maiora omnibus artibus natura operatur. Sed non oportet sermonem longius extendere, neque externa inducere testimonia adversus Aristotelem disputantem, qui adeo multum tribuit principiis a multis neglectis ac damnatis, ut non neget quidem hoc, quod semen habeat opificis rationem ad producendum foetum. Verum ex ipso foetus fieri non dicit, sed ex sanguine menstruo principium motus a femine accipiente. Caeterum, liquidem sufficiens est una plaga unusque contactus

Ed. Chart. III. [191.]

Ed. Bas. I. (129.)

τὸ αἷμα γενομένη τοσαύτην τε καὶ τοιαύτην ἐργάζεσθαι
κινησέων διαδοχὴν, ὥς ἐξ αὐτῶν δημιουργεῖσθαι τὸ ζῶον,
ἐργῶ μαρτυρεῖς, ὥς ἀρχὴ τὸ σύμπαν ἐστίν. οὐκ οὖν δεῖ πα-
ραλθεῖν ἡμᾶς, Ἀριστοτέλες φίλτατε, τηλικούτο ἐγκλημα τῆς
ἐπαινουμένης ὑπὸ σοῦ φύσεως, ὥς εὐθὺς ἐν ἀρχῇ μάτην ἐρ-
γάζεσθαι. ποιῆσαι μὲν γὰρ αὐτὴν φλέβα, καὶ ἀριθρία, καὶ
τεῦρον, ἀναγκαιότατον ἐστίν. ἔχουσα δὲ εἰς τοῦτο καὶ
λευκὸν καὶ παχὺν καὶ γλίσχρον χυμὸν, ἐκβάλλει μὲν
τοῦτο, ὥς τομίζεις, ἐξ αἵματος δ' ἕτερον ὅμοιον γεννᾷ. καὶ
μὴν εἰ μὲν ἐξ αὐτοῦ τὸ αἷμα δύναμιν ἔχει γεννᾶν τε ἅμα
καὶ διαπλάττειν τὸν τοιοῦτον χυμὸν, οὐ δεῖται τοῦ σπέρμα-
τος. εἰ δὲ ἐξ ἐκείνου λαμβάνει τὸ δύνασθαι, τί τὸ πρῶτον
δεόμενον τῷ δευτέρῳ, καὶ παρ' ἐκείνου τὸ δύνασθαι προς-
λαμβάνεσθαι, πρὸς ὑπηρεσίαν χρηταί; δεῖ μὲν γάρ, ἥτοι
τῆς διέγερσεως τοῦ σπέρματος, ἢ τῆς σωματικῆς οὐσίας αὐ-
τὴν κατεργασθῆναι, ἄλλῳ χρῆσασθαι πρὸ αὐτοῦ, μέμφεσθαι
δὲ οὐδέντερον ἔχει. τὴν τε γὰρ δύναμιν αὐτὸ τῷ αἵματι
παρέχει καὶ κατὰ σέ, τὴν τε οὐσίαν ἔχον ἐπιτηδαιοτάτην

ex femine in menstruum factus ad tantam ac talem mo-
tum suocessionem faciendam, ut ex ipsis animal produ-
catur, opere testarum, quod principium totum est. Nequa-
quam igitur, o amicissime Aristoteles, tantum crimen lau-
datae a te naturae nos praeterire oportet, ut statim in
principio frustra operetur. Facere namque ipsam et ve-
nam et arteriam et nervum maxime necessarium est,
habens autem ad hoc et album et crassum et viscosum
humorem, elicit quidem hunc, ut tu putas, ex sanguine
vero alium similem gignit. At vero si sanguis ex se ipso
ejusmodi humorem generandi simulque formandi facul-
tatem habet, femine non indiget. Si vero ex illo fa-
cultatem accipit, quid indiget primum secundo, et quo,
antequam illa facultatem assumit, ad hoc ministerium uti-
tur? Oportet enim, aut facultate seminis, aut corporea
substantia contempta, naturam alio pro ipso uti: verum
neutrum reprehendere potest. Ipsum enim semen faculta-
tem sanguinis exhibet, et ex tua adeo sententia substan-

Ed. Chart. III. [191.]

Ed. Bas. I. (229.)

φαίνεται πρὸς τὴν τῶν κυριατάων ὀργάνων διάπλασιν. εἰ γὰρ ἄναιμον ἢ φύσις εἶναι βούλεται τῶν τριῶν ὀργάνων τὴν οὐσίαν, ἔχειν τοιαύτην ὕλην τὴν γονὴν, εἴτε παχεῖαν, καὶ ταύτην μᾶλλον αἵματος ὑπάρχειν, εἴτ' ἀποτείνεσθαι καὶ συριγγοῦσθαι, καὶ μέχρι πλείστου προΐουσαν ἄνευ τοῦ ῥήγνυσθαι, τί ἂν εἰς ταῦτα ἐπιτηδειότερον τοῦ γλίσχρου ἐξεύροι; πάντων οὖν ὧν δεῖται πρὸς τὴν τῶν τριῶν ἀγγείων γένεσιν, ἡ τοῦ σπέρματος οὐσία συλλαβοῦσα κέκτιται. μὴ τοίνυν αἰτιμάσωμεν αὐτὸ τῷ λόγῳ, διότι μὴδὲ ἡ φύσις τοῦτο ἔργον ἔπραξεν. οὐδὲ γὰρ οὐδ', ὅτι πληρεῖς ἐστὶ τοῦ πνεύματος τοῦ ζωικοῦ, τοῦτο λεληθῆ σε. σὺ γὰρ εἰς ὃ καλῶς εἰκάσας ὄφρ' ὃ σπέρμα, πολλὰς πομφύλγας ὑπὸ σμικρότητος ἁοράτους εἰς ἓν συνελθούσας ἐργάσασθαι φάσκων αὐτό· σὺ καὶ τὸν μῦθον οὐκ ἐμέμψω, τὴν Ἀφροδίτην ἐξ ἀφροῦ γεγενῆσθαι λέγοντα. τί τοίνυν ἐκβάλλεις τῶν μητρῶν τὴν τοιαύτην ἀρχὴν τοῦ ζῴου; ἢ τί δώσεις ὄργανον τῇ φύσει τούτου βελτίον, ἢ κοιλίαν, ἢ πόρους, ἢ ὕμνας,

tiam aptissimam habere apparet ad summe praecipuorum organorum conformationem. Si namque exanguem esse horum trium organorum substantiam vult natura, habet talem materiam ipsam genituram, sive crassam, et talis magis quam sanguis exiit, sive extendi et in fistulae modum cavari, ac quam longissimo progredi citra divulsionem, quidnam ad haec omnia aptius viscoso reperire queat? Omnia igitur, quibus ad horum trium vasorum generationem opus habet, seminis substantia complexa possidet. Ne igitur ipsum infamia per sermonem notemus, quandoquidem neque natura hoc ipsum opere fecit. Neque enim, quod spiritu vitali plenum est, te latet: tu enim unus es, qui semen spumae probe assimilasti, multas bullas prae parvitate non visibiles singulatim in unum convenientes ipsum operari tradens; tu etiam fabulam non reprehendisti, quae Venerem ex ipso natam esse tradit. Quid igitur eiicis ex utero ejusmodi principium animalis? aut quod organum eo melius naturae dabis, aut ventres,

Ed. Chart. III. [191, 192.]

Ed. Bal. I. (229.)

ἢ ἀγγεῖα δημιουργούσῃ; φήσεις γὰρ δήπου καὶ αὐτὸς, ὅς τὰ μὲν τετρῶνται, τὰ δὲ διαφυσῶνται, τὰ δ' εὐρύνεται, τὰ δ' ἀποτείνεται τῆς ὕλης ἐν τῷ διαπλάττεσθαι τὸ ζῶον, εἰ μὴ τι κἀνταῦθα τὸν αἱμὸν τοῦ αἵματος ἔξεις ὄργανον; ἵνα καὶ νῦν ἡ φύσις ἐκβάλλουσα τὸ εἰσόμενον ἑτέρον κἀμὴ τοιοῦτο ἐργαζομένη. πῶς οὖν οὐκ ἐναντιώματος ὁ λόγος ἐστὶ τοῖς ἔργοις τῆς φύσεως, ἐὰν ἐκκρίνεσθαι μὲν εἰς αἶρα λυθὲν τὸ σπέρμα, κατέχεσθαι δὲ τὸ παταμήνιον φάσκειν; ὃ γὰρ ὡς ἀλλότριον ἐκκρίνει κατ' ἑαστοῦ μῆνα, διδόμεν αὐτῇ νῦν ὡς οἰκειότατον. εἰ δὲ ἐμπροσθεν μὲν ἀλλότριον, οἰκεῖον δὲ γίνεται μεταλαβὼν τῆς τοῦ σπέρματος ποιότητος, ἔξ ἐκείνου τὴν οἰκειότητα προσκίπτει, ἔχοντας δὴπου πρότερον αὐτοῦ. οὐ γὰρ δὴ μεταδιδώσει γέ τινα; τοῖς πύλας, οὐ μὴ μετέσχηκεν αὐτό. [192] πάλιν οὖν ἐνταῦθα ἡ φύσις εὐρίσκειται τὸ μὲν πρῶτως οἰκεῖον ἐκβάλλουσα, τὸ δὲ ἐκείνου μετέσχόν αἵρουμένη. καὶτοι γὰρ οὐ τῆς ποιότητος αὐτῷ μεταδίδωσιν ἐκ τοῦ σπέρ-

aut meatus, aut membranas, aut vasa producturæ? In-
quies enim utique etiam ipse, quod alia quidem perforan-
tur, illa autem inflantur, alia dilatantur, alia distendun-
tur ex materia in animalis formatione, nisi forte etiam
hic vaporem sanguinis organum habebis, ut et nunc natu-
ra quod promptum est efficiens in alio huiusmodi efficien-
do sit occupata. Quomodo igitur non maxime contrarius
hic sermo operibus naturæ est, si excerni quidem in
aërem dissolutum semen dicamus, retinere autem sangui-
nem menstruum? Quod enim ut alienum excernit singu-
lis mensibus, hoc ipsum nunc ei ut familiarissimum tri-
buimus. Si verò prius quidem alienum, familiare autem
sit seminis qualitate assumpta, ex illo sane hanc fami-
liaritatem ac sinceritatem acquirit, utpote quod prius ip-
sam habeat: neque enim distribuere aliquid vicinis possit,
quod non prius ipsum ejus particeps esset. Rursus igitur
hic natura reperitur quod primitus familiare et sincerum
est ejiciens, quod vero illius particeps est eligens; quan-
quam neque qualitatem ex semine in ipsum menstruum

Ed. Chart. III. [192.]

Ed. Bas. I. (219.)

ματος ὁ Ἀριστοτέλης, αἰὶ δ' ἀρχὴν κινήσεως ἐνδίδωσι
 μότην, ὥσπερ τοῖς θαύμασιν ἐμφυλάττοντα τὴν αὐτοῦ
 κατασκευὴν ἐκ μόνου τοῦ λαβεῖν τὴν τοιαύτην ἀρχὴν ἐπὶ
 πλεῖστον ἐξαρκεῖ κινούμενα. καὶ μὴν οὐ διὰ κίνησιν, ἀλλὰ
 διὰ ποιότητος οἰκειότητα καὶ ἁλλοτριότητα τὸ μὲν αἰρου-
 μένας τε καὶ κατεχούσας ἔστιν ἰδεῖν τὰς φύσεις, τὸ δ' ἀπο-
 στρεφόμενας τε καὶ διὰ τοῦτο ἐκβαλλούσας. οὐδὲ γὰρ οὐδ'
 ἐν τῇ γαστρὶ μένον οὐδὲν ἔστιν ἰδεῖν τῶν οὐκ οἰκείων αὐτῇ.
 τί δεῖ λέγειν περὶ τῆς γαστροῦς οὕτως ἐπαργῶς ἢ δι' ἐμέτου
 ἐκβαλλούσης τὸ λυποῦν, ἢ κατ' ἔντερον ἐκκρινούσης αὐτὸ.
 τὴν μήτραν ὀρεῶντας ὅμοια διαπραττομένην; ἰδείχθη γὰρ
 καὶ ἥδε κατὰ τῶν φυσικῶν δυνάμεων λόγον ὁμοίως τοῖς
 ἄλλοις ἅπασι μορίοις ἔλκουσα μὲν καὶ κατέχουσα τὸ οἰκεῖον,
 ἐκβάλλουσα δὲ τὸ ἁλλότριον. ἀλλὰ μὴν ἀποκρίνεται γε τὸ
 κατωμήνιον ὡς περιτόν. οὐκ οὐκ κατασχεῖν αὐτὸ δύναται
 ποῦ ὡς οἰκεῖον. σὺ γὰρ τοῦτό ἐστι ταῖς ὑστέραις οἰκεῖον,

sanguinem distribuat Aristoteles, sed semper principium
 motus concedit solum, tanquam qui ad miraculi similitu-
 dinem suae constitutionis suppellectilem intra se conser-
 vet, et ex hoc solo, quod tale principium accipit, pluri-
 mo motui sufficiat. Atqui non propter motum, sed ob
 qualitatis familiaritatem et alienationem videre est, ipsam
 naturam aliud quidem eligere et continere, aliud vero
 averfari et propterea ejicere. Neque enim etiam in ven-
 tre quicquam manens videre est eorum, quae non ipsi fa-
 miliaria existunt. Quid autem opus est dicere de ventre
 adeo manifeste aut per vomitum, quod molestum est ipsi,
 ejiciente, aut juxta intestinum idem excernente, quum
 utrum videamus similia perficientem? Demonstratum
 enim est in naturalium facultatum tractatu, quod hic si-
 militer, ut aliae omnes partes, trahat ac contineat fami-
 liare, ejiciat vero alienum. Atqui excernit sanguinem
 menstruum ut superfluum: nequaquam igitur continere
 ipsum potest unquam ut familiarem; non enim est hic utero

Ed. Chart. III. [192.]

Ed. Bas. I. (129.)

ἀλλὰ τὸ σπέρμα, καὶ τούτου δεκτικὸν ὄργανον ἡ φύσις ἐποίησεν αὐτάς.

Κεφ. ε'. Ὅσον μὲν οὖν αὐτοῦ τῶν ὑστερῶν ἔφανος, τοῦτο ὑμὴν εὐθὺς γίνεται, καθότι μικρὸν ἐμπροσθεν ἐδείχθη. τὸ δ' ἄλλο πᾶν εἶχε μὲν δήπου καὶ αὐτὸ συμφύτους δυνάμεις, ἐλκτικὴν μὲν τῶν οἰκείων, δι' ἧς καθέλκειν τε καὶ ἀλλοιώσειν ἔμελλε καὶ τροφὴν ἑαυτῇ ποιήσασθαι, τῶν ἄλλοτριῶν δὲ καὶ περιττῶν ἀποκρῖτικήν. εἶχε δὲ καὶ ὕλιν οἰκείαν, ἣς ἔλκειν ἔμελλε παρὰ τῆς μήτρας, αἷμα καὶ πνεῦμα, διὰ τῶν στομάτων, οἷς σπνῆπται. καὶ τοίνυν εὐθὺς ταῦτα εἴλξατο διὰ τοῦ περιέχοντος ὑμέρος οὐδέπω σκληροῦ γεγονότος. ἡμῖα τε οὖν ἐφέρετο τὰ παρὰ τῆς μήτρας ἐκ τῶν ἀγγείων ἐλκόμενα, καὶ ὁ ὑμὴν αἰεὶ καὶ μᾶλλον γίνεται σκληρὸς. καὶ τελείως μὲν οὕτως ἤδη σκληρὸς ἦν καὶ συγχῆς, ὅλον ἐν κύκλῳ περιλαμβάνων τὸ κύημα, μόνα δ' ἐκεῖνα διετέρετο, δι' ὧν ταῖς ὕλιν ἦν ἡ φορὰ. αἵτε γὰρ οὐδένα χρόνον ἡσυχάζουσας τῆς ὀλκῆς, ἔμενεν αἰεὶ τὸ τρέμμα

familiaris, sed ipsum semen, et propterea conceptaculum hujus organum natura uterum fecit.

Cap. VI. Quantum igitur ex femine ipso uterum contingit, hoc statim membrana fit, quemadmodum paulo ante est demonstratum. Reliquum vero totum habuit quidem et ipsum infinitas facultates, attrahentem quidem familiaria, per quam attracturum et alteraturum alimentumque sibi facturum erat, expultricem autem alienorum et superfluum. Habuit praeterea et materias familiares, quas attracturum erat ab utero, sanguinem videlicet et spiritum, per oscula, quibus est connexum; et sane haec statim a principio per ambientem membranam nondum duram factam attraxit. Simul igitur ferebantur, quae ab utero ex vasis attrahuntur, et membrana semper magis fiebat dura, atque ad finem quidem penitus jam dura erat et cohaerens, totumque foetum orbiculatim amplexens: solae vero illae partes perforatae erant, per quas materiae ferebantur. Nam, attractione nullo tempore quiescente, manebat semper

Ed. Chart. III. [192, 193.]

Ed. Basf. I. (229, 230.)

τοῦ ὑμέρος, οὐ δυνάμενον συμφῦναι διὰ τὸ μηδ' ἄλλο
 μηδὲν (230) ἕτερον ἐτέρω δύνασθαι συμφῦναι, μέσων ἱστα-
 μένων ἀεικινήτων σωμάτων. οὐ μόνον δὲ οὐ συμφύεται τὸ
 τρῆμα τοῦ ὑμέρος, ἀλλὰ καὶ διὰ παντός εὐρύνεται πρὸς
 λόγον τοῦ πλήθους τοῦ διαδύοντος. διαδύει δὲ αἰὲ μὲν τὸ
 θρέψον, οὐκ ἴσον δ' αἰὲ τῷ πλήθει, διότι μηδ' αὐτὸ τὸ
 τρεφόμενον ἴσον αἰὲ φυλάττει τὸ μέγεθος, ἀλλ' ἐπιδίδωσιν
 συνεχῶς αὐξανόμενον. ὥστε ἀναγκαῖόν ἐστιν ἀνύλογον ἐκεί-
 νου τῆς αὐξήσεως τὸ πλήθος τῶν ὑλῶν ἐπιδύειν, αἷμα μὲν
 ἐκ τῶν φλεβῶν, πνεῦμα δὲ σὺν αἵματι λεπτομερεῖ καὶ
 ὀλίγον καὶ θερμὸν διὰ τῶν ἀρτηριῶν, καὶ δὴ καὶ τῷ χρό-
 νῳ συριγγομένην θ' ὕμα καὶ τελουμένην τὴν ὁδὸν ἀγγείων
 γίνεσθαι.

Κεφ. ζ'. [193] Ἀλλὰ γὰρ οὐ γὰρ καθ' ἓν ἔργον τῆς
 φύσεως ἐξηγούμενον τῶν κινήσεων τὴν ἀκολουθίαν ἑαυτὸν
 λαθεῖν ἀποχωρήσαντα πόρρω τῆς ἀρχῆς. ἐπανέλθωμεν οὖν
 αὐτίς ἐπ' ἐκείνην. ἐπειδὴ προσέειπε τῷ τῆς μήτρας πυθμίνῃ

membranae foramen coalescere non potens ob eam sane
 causam, quod neque aliud quicquam alteri coalescere po-
 test, ubi semper mobilia corpora in medium eorum in-
 terveniunt. Foramen itaque membranae non solum non
 coalescit, sed etiam semper ampliatur pro ratione copiae
 ejus, quod persluit. Persluit autem semper alimentum non
 semper pari copia, propterea quod neque ipsum, quod
 alitur, semper aequalem magnitudinem servat, sed crescit
 assidue augescens, ut necessarium sit juxta proportionem
 augmenti illius materialium copiam influere, sanguinem qui-
 dem ex venis, spiritum vero cum sanguine tenuium par-
 tium, modico et calido per arterias. Quin et temporis
 progressu necessarium est hanc viam in fistulae modum
 cavari et perfectam absolvi ac vas fieri.

Cap. VII. Sed enim non convenit juxta unum
 naturae opus motuum consequentiam enarrando sui obli-
 visci ac longius a principio abire: regrediamur igitur
 rursus ad illud: Postquam itaque semen ad fundum uteri

Ed. Chart. III. [193.]

Ed. Bas. I. (230.)

τὸ σπέρμα, καὶ ἣν ἀδύνατον ὑπαλέψαι πᾶσαν αὐτὴν, ἀποφύσεις ἔχουσαν ἐκατέρωσε, καθάπερ τινὰ κέρατα, καὶ ταῦτα ἐπήλειψεν ἡ φύσις ἐτέρῳ σπέρματι, τῷ τοῦ θήλεος, ἅπερ ἐπιδιδεῖται μὲν ἡμῖν ἐν ἐτέροις, εἰρήσεται δὲ καὶ νῦν ὀλίγον ὕστερον, ὥς μὴ διακόπτοιο τοῦ λόγου τὸ συνεχές. εἰς γὰρ τοὶ τὰ κέρατα ταῦτα, καθ' ἐκάτερον μέρος ἐν ὑπάρχον, ἐμβάλλει σπερματικὸν ἄγγετον ἐκ τῶν τῆς θηλείας ὀρχεων ὀρμηθέν. ὅταν οὖν ὑπὸ τὸν αὐτὸν χρόνον ἅμα τῷ ἄρρετι τὸ θήλυ σπερμαίνῃ, δι' ἐκατέρας τῶν κεραίων ἐξακοντιζόμενον τὸ σπέρμα καὶ φερόμενον εἰς μέσον τῆς μήτρας τὸ κύτος ἅμα μὲν ὑπαλείφει τὰς ὁδοὺς, ἅμα δ' ἐξικνεῖται πρὸς τὸ τοῦ ἄρρετος σπέρμα, καὶ αὐτὸ τε μίγνυται τούτῳ, καὶ ὑμῖν αἰσιν ἀλλήλοισι ἐπιπλέκονται, οὓς τότε κατὰ τὴν οἰκίαν ὁδοιπορίαν ἐργάσαστο τὸ τοῦ θήλεος σπέρμα, ὥς τὴν σύμπασαν γονὴν περιλαμβάνειν ταύτην τὴν χρεῖαν τῷ πυήματι, καὶ ὅλον τροφή τις τῷ ἄρρετι γίνεσθαι. λεπτότερον μὲν γάρ ἐστιν αὐτοῦ καὶ ψυχρότερον, οἰκειότερον δὲ ἄλλου πατρὸς εἰς θρέψιν. ἣν δὲ εἶπον χρεῖαν παρέχειν αὐτῷ κατὰ

allapsum est, nec potest ipsum totum oblinere, utpote qui exortus utrinque velut cornua quaedam habeat, natura sane etiam haec alio semine, ipsius foeminae videlicet, illeivit, quemadmodum alibi a nobis est demonstratum, referetur autem et nunc paulo post, ne sermonis continuitatem dissecemus. In haec etenim cornua, singula ab utraque parte existentia, vas seminale se ingerit ex foeminae testibus profectum. Quando igitur sub idem tempus foemina simul cum mare semen emiseric, semen per utrumque cornu ejectum et in medium uteri spatium delatum simul quidem oblinet vias, simul vero pervenit ad masculi semen, ipsumque etiam huic miscetur, et per membranas intuo innectuntur, quas tunc in propria profectione ipsum mulieris semen produxit, ut totam genituram amplectens hunc foetui usum exhiberet, et ut veluti alimentum quoddam masculo femini fieret; tenuius enim est ipso et frigidius, familiarius vero est omni alio in nutritionem. Caeterum usus, quem dixi praebere ipsi circa

Ed. Chart. III. [195.]

Ed. Raf. I. (230.)

τὴν τοῦ ὑμέρος γένεσιν, ἀκριβεστέρως ἐξηγήσεως δεῖται. τὸν γὰρ περιλαμβάνοντα τὴν σύμπασαν γονὴν ὑμένα συμ-
πλεκόμενον ἐξάπτει μὲν πρῶτον δι' αὐτοῦ ταῖς κεφαλαῖς,
συνάπτει δ' αὖτις ἅπαντι τῷ λοιπῷ κύτει τῆς μήτρας.
ἔχει μὲν γὰρ ἐπιθυμίαν ἅπαντα αὐτῆς τὰ μόρια περιπτύ-
σσειν τῷ σπέρματι, δύναται δ' οὐδέποτε τοῦτο ποιεῖν
ὑπέχοντα πλέον ἢ ὡς ψαύειν αὐτοῦ. ἀλλὰ καὶ ἐν πολλαῖς
ἡμέραις, ἅμα μὲν αὐξανόμενον τοῦ σπέρματος, ἅμα δὲ καὶ
τῆς μήτρας αἰεὶ καὶ μᾶλλον ἐαυτὴν περιστελλούσης, ἄλλοτε
ἄλλο μύριον αὐτῆς ἐπιδράσσειται τοῦ σπέρματος. ἅτε δὲ ὄν-
τος ἐτι μαλακοῦ τοῦ περιέχοντος ὑμέρος αὐτὸ καὶ τῶν ἀγ-
γελῶν ἀνεστομωμένων, ἀντιλαμβάνεται δι' αὐτῶν ἡ μήτρα
τοῦ ὑμέρος, ὥσπερ οἱ πολὺποδες, ὧν ἂν ψαύσῃ ταῖς κοτυ-
ληδόσι. οὕτω γὰρ ἐστι τὰ σώματα τῶν ἀγγελῶν ὅμοια
ταῖς τῶν πολυπόδων κοτυληδόσιν, ὥστε οὐδὲ ὀνομάζουσιν
ἄλλως αὐτά. λέλεκται δέ μοι τελευτέρον περὶ τούτου ἐν
τῷ πέμπτῳ τῆς Ἱπποκράτους ἀνατομῆς ἐξελέγχοντι τὴν
ἀγνοίαν τῶν ἐγκαλούντων τὰνθρὶ καὶ τομιζόντων, τὰς ἐπι-

membranæ generationem, diligentiore expositione indi-
get. Membranæ namque totam genituram amplectenti im-
plexum dependet primum per ipsam ex cornibus, con-
nectitur autem rursus omni reliquo uteri spatio: concupi-
scunt enim omnes ipsius partes semen complecti, id vero
facere non possunt, nimirum longius distantes, quam ut
ipsum contingere queant. Quin et post multos dies, au-
gescente simul semine, simulque utero semper seipsum
magis obvolvante, alias alia ipsius pars semen apprehen-
dit. Itaque quum adhuc mollis sit membrana ipsum con-
tinens, et vasorum oscula aperta, apprehendit per ipsa
uterus membranam, quemadmodum polypi, quaecunque
per acetabula sua contigerint. Adeo enim sunt oscula
vasorum polyporum acetabulis similia, ut neque ipsa etiam
aliter appellentur. Verum de hoc a me absolutius in
quinto Dissectionis Hippocratis est dictum, ubi redarguo
ignorantiam eorum, qui hunc virum accusant et putant,

Ed. Chart. III. [193. 194.]

Ed. Bas. I. (230.)

τροφομένης ἐν κύκλῳ τοῖς στόμασι τῶν ἀγγείων σάρκας ἐν ἐνίοις τῶν ζώων ὀνομάζων αὐτὸν κοτυληθόνας. οὔτε γὰρ ἐκείνας ὀνομάζομεν, αἱ δ' ὄντως κοτυληθόνες ἀγγείων εἰσὶ πέρατα, δι' ὧν ἐφ' ἑκάστῳ μητὶ τὸ περιττὸν τοῦ αἵματος ἐξ ὅλου τοῦ σώματος εἰς τὴν μήτραν ἐξοχετεύεται. ὃ τι δ' ὦν τούτων τῶν στομάτων ἀψήται τοῦ σπέρματος, ἐπισπᾶται δὲ αὐτοῦ τὴν τροφήν ἐκεῖνο, πρὸς αὐτὸ τετρημένου τοῦ ὑμέρος, ὡς ἂν εἴη μαλακοῦ τε καὶ νεοπαγοῦς ὄντος. εἴτ' ἐν τῷ χρόνῳ, καθάπερ ὀλίγον ἔμπροσθεν εἶπον, ἀγγεῖον γίνεται συμφυές τε ἅμα καὶ ὅμοιον τῷ τῆς μήτρας. καὶ σοι πάρεστι θεάσασθαι κατὰ τὰς τῶν ἐγκυμότων ζώων ἀνατομὰς καὶ μετὰ ἀρτηριῶν καὶ φλεβῶν τὸν ἔξωθεν ὑμένα τῶν ἐμβρυῶν. ὀνομάζεται δὲ χορίον [194] ὕμην οὗτος ὃ ἔξωθεν, ὃν διοδεύουσιν αἱ ἀρτηρίαι τε καὶ αἱ φλέβες, ὕλας ἐκ τῆς μήτρας εἰς τὸ κνυόμενον ἄγουσαι. Θυάτρη δ' ὕμενι, τῷ πρὸς τὰς κεφαλὰς ἀνήκοντι, τὴν μὲν προσηγορίαν διὰ τοῦ σχήματος ἔθεντο· παραπλήσιος γὰρ ὧν ἀλλῶντι καὶ

carnes orbiculatim osculis vasorum in quibusdam animalibus adnascentes ipsum acetabula sive cotyledones appellare; neque enim has ita appellavit. Nam vera acetabula fines sunt vasorum, per quos in singulis mensibus superfluum sanguinis ex toto corpore in uterum derivatur. Quodcumque autem horum osculorum semen contigerit, id ipsum sibi in alimentum attrahit, nimirum membrana ad sese perforata, utpote quae molliis adhuc et recens coacta existit: deinde temporis progressu, velut pantea dixi, vas fit absolute concrefcens, simulque uteri vasi simile redditur. In promptu porro est tibi circa praegnantium animalium dissectiones videre externam foetuum membranam una cum arteriis et venis. Appellatur autem chorium haec externa membrana, quam pertranseunt arteriae et venae materias ex utero ad foetum ducentes. Alteri autem membranae, quae sursum ad cornua pertingit, appellationem a figura indiderunt. Nam farcimini similis existens etiam nomen ab illo deductum possidet,

Ed. Chart. III. [194.]

Ed. Bas. I. (230.)

τοῦτομα παρηγμένον ἀπ' ἐκείνου κέκτηται. ἡ χορία δὲ αὐτοῦ τοῖς ἐμβρυοῖς ἐν μὲν ταῖς πρώταις ἡμέραις, ἣν ἀρτίως εἶπον, αὐξανόμενων δὲ τῶν ὑγρῶν περιττωμάτων, ὑποδεξασθαι τὸ ἕτερον. ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων ἀκριβέστερον ὄλγον ὕστερον εἰρήσεται.

Κεφ. η'. Πάλιν δ' ἐπάνειμι πρὸς τὸ ἀναβεβλημένον ἐν ἀρχῇ. τοῦτο γὰρ ἔλκει μὲν πρὸς ἑαυτὸ διὰ τῶν εἰς τὴν μήτραν καθηκόντων ἀγγείων αἷμα καὶ πνεῦμα πρὸς τὴν ἰδίαν ἐκάτερον ἑαυτοῦ κοιλότητα, σιτεφέλκεται δὲ, ὥσπερ εἴρηται καὶ πρόσθεν, ἅμα τῷ διὰ τῶν ἀρτηριῶν πνεύματι λεπτομερέστερόν τε καὶ θερμότερον αἷμα τοῦ κατὰ τὰς φλέβας. ἐκ μὲν δὴ τούτου τὸ θερμώτατον τῶν σπλάγγων δητιουργεῖ, τὸ δὲ ἕτερον αἷμα τὸ παχὺ τὴν ἥπατος ἰδέαν αὐτῷ σιτίσθαι. καὶ τοῖνυν καὶ περαίνουσιν αἱ μὲν πολλαὶ φλέβες, αἱ διὰ τοῦ χορίου φερόμεναι· αἱ δ' ἀρτηρίαι πρὸς ἕτερον θερμότερον, ὃ διὰ τὴν ὑπερβάλλουσαν θερμότητα, καθάπερ τις φλόξ, οὐκ ἀναπαύεται κινούμενος, ἀλλ' ἐναλλάξ αἱ διαστέλλεται τε καὶ συστέλλεται. αἱ μὲν δὲ παράγονται τὰς ὕλας εἰς τὰδε τὰ σπλάγγνα φλέβες τε καὶ ἀρτηρίας

ac allondoides appellatur. Usus autem ipsius foetibus in primis quidem diebus is est, quem jam dixi; angescentibus autem humidis excrementis, ut eorum alteram partem excipiat. Sed de his paulo post accuratius dicitur.

Cap. VIII. Rursus autem regredior ad id, quod in principio est dilatum. Semen equidem trahit ad se per vasa ad uterum pertingentia sanguinem et spiritum, utrumque ad suam propriam cavitatem. Attrahitur autem sanguis simul, velut etiam antea dictum est, cum spiritu per arterias tenuior et calidior, quam qui est in venis sanguis, atque ex his sane calidissimum ex visceribus producit; alter vero sanguis crassus hepatis speciem ipsi constituit, atque hanc etiam pleraeque venae per chorium delatae perficiunt. Arteriae vero ad aliud calidius viscus feruntur, quod ob excellentem calorem, velut flamma quaedam, moveri non cessat, sed semper vicissim distenditur et contrahitur. Et venae quidem ac arteriae ma-

Ed. Chart. III. [194.]

Ed. Bas. I. (250.)

καθάπερ ῥίζαι τινὲς αὐταῖς εἰσιν· αἱ δ' εἰς ὅλον ἐξάγουσαι τὸ κύημα πρέμνοις ἀνάλογοι εἰς πολλοὺς πτόγθους σχιζομένοις. ἡ γένεσις δὲ καὶ ταύταις ἐστὶ συγγυμένης τῆς τοῦ σπέρματος οὐσίας. ἡ δὲ τρίτη τῶν ἀρχῶν, ἀφ' ἧς σύμπαντα πέφυκε τὰ νεῦρα, τὴν γένεσιν ἐξ αὐτοῦ μόνον τοῦ σπέρματος ἔσχηκεν. ἐν γὰρ τῇ πρὸς τὸ θῆλυ σπέρμα μίξει πολλὰι τῶν πομφολύγων ἐρρύαγησαν, ἐξ ὧν εἶσω τε καὶ πρὸς τὸ βάθος ἐχώρει τὸ πνεῦμα σώζειν ἑαυτὸ γλιχόμενον. οὐ γὰρ οὖν περ ἀτμός ἦν, ἀλλ' αὐτοκίνητος ἀρχὴ ζωῆς, καθάπερ καὶ αὐτὸ τὸ περιέχον ὑγρὸν αὐτὸ κοιλίαν εἰργάσατο πρὸ σπέρματι μεστήν πνεύματος. ὅπως οὖν μηδ' ἐντεῦθεν ἐτοιμῶς κενοῦτο, στεγανὸν ἑαυτῷ τὸν οἶκον ἐργάζεται τῆς περιειληφείας αὐτὸ τοῦ σπέρματος ὑγρᾶς οὐσίας, ὅσον ὦν παχύτερόν τε καὶ σκληρότερον, ἀποσπόμενον εἰς τὴν ἐκτὸς περιγραφὴν, ὅπερ ἐμέλλεν ἐν τῷ χρόνῳ θερμαινόμενόν τε καὶ ξηραίνόμενον ὁστοῦν ἐσσεῖσθαι. τοῦτο ἐν ἀρχῇ μὲν ἡ διαπλάττουσα τὸ ζῶον δύναμις ἐργάζεται·

terias in haec viscera deducentes velut radices quaedam ipsorum existunt. Quae vero in totum foetum protenduntur, truncis similes sunt in multos ramos distractis. Generatio autem his est ex seminis substantia in fistulae modum cavata. Tertium vero principium, a quo omnes producti sunt nervi, generationem ex solo semine habet. In permixtione namque ad semen muliebri multae bullae ruptae sunt, ex quibus intro et ad profundum spiritus seipsum servare cupiens cessit; neque enim velut vapor erat, sed per se mobile principium animalis; quemadmodum et ventriculum sive cavitatem humorem continentem plenum spiritus ipsi semini produxit. Quo vero neque etiam inde prompte evacuetur, firmam sibi domum facit, ex liquida seminis substantia, quae ipsum ambit, id, quod ipsi crassius et durius erat, ad externum lineamentum detrudendo, quod ipsum utique temporis progressu calefactum et resiccatum os futurum erat. Hoc in principio quidem facultas opifex ac animal formans

Ed. Chart. III. [194, 195,]

Ed. Bas. I. (230, 231.)

φαίνεται δὲ οὐδέπω κατὰ τὴν ἀρχὴν ὑπὸ σμικρότητος, ἀλλ' ὅταν γε πρῶτον φαίνοσθαι δύνηται, μέγιστα μὲν εἰς τὰ τρία ταῦτα, πλησίον δὲ ἀλλήλων ἐφεξῆς κείμενα καὶ ψαύοντα, τὸ μὲν τῶν νεύρων ἀρχὴ γενησόμενον, ὃ προσαγορευόμενον ἐγκέφαλον, ἐφ' ὑψηλοτέρας ἐδρας ταχθέν, ὑπόκειται δ' αὐτῷ καρδία τε καὶ ἥπαρ ἀλλήλων ψαύοντα. τοῦ χρόνου δὲ προϊόντος, αἱ εἰρημέναι τρεῖς ἀρχαὶ καὶ διόstantας πλέον, εἰς ὅλον τε τὸ προσπλατινόμενον τοῦ ζώου σῶμα διαπέμπουσι τὰ βλαστήματα, νωτιαῖον μὲν ὃ ἐγκέφαλος ἀποφύσας, ὅλον περ τε πρέμνον, ἡ καρδία δὲ τὴν μεγίστην ἀριτηρίαν, ἣν ἀορτὴν Ἀριστοτέλης ὀνομάζει, τὴν κοίλην δὲ φλέβα τὸ ἥπαρ. [195] καὶ μὲν δὴ καὶ φαίνεται καταρχὰς εὐθὺς ἅμα τῇ τούτων γενέσει περὶ μὲν τὸν νωτιαῖον (231) ἡ ῥάχιδος πηγνυμένη τὸν αὐτὸν τρόπον, ὃν ὀλίγον ἔμπροσθεν ἐλέγομεν, ἀμφὶ δὲ τὸν ἐγκέφαλον ἐν κύκλῳ περιβληθὲν τὸ κρατίον, ὃ δὲ θώραξ περὶ τὴν καρδίαν, οἷόν περ οἶκος τις εὐρύχωρός τε ἅμα καὶ στεγανός. ἔμελλε δ' ἄρα περὶ τὴν ὑποκύψαν οὐκ οἶκος μόνον, ἀλλὰ τὸ πρῶτόν τε

operatur: verum juxta principium nondum apparet prae parvitate. Quando vero 'primum apparere incipiunt', maxima sunt tria haec, ex vicino inter se sita et se mutuo contingentia. Principium quidem nervorum futurum, quod cerebrum appellamus, in altiore sede locatum; subjacent autem ipsi cor et hepar mutuo se contingentia. Tempore vero progrediente haec jam dicta tria principia longius disparantur, et in totum, quod eis afformatur, animalis corpus germina transmittunt. Spinalem namque medullam cerebrum velut truncum quendam producit, cor vero maximam arteriam, quam aortam Aristoteles appellat, hepar vero venam cavam. Et sane apparet statim a principio simul cum horum generatione circa medullam spina ipsa eo modo, quem paulo ante dixi, firmata, circum cerebrum vero calva obducta, et thorax circum cor velut ampla quaedam ac firma domus situs. Qui utique circa partum non solum doinus, sed primum et praeci-

Ed. Chart. III. [195.]

Ed. Bas. I. (231.)

καὶ κυριώτατον ἀγαπνοῆς ὄργανον ἕσεσθαι. ταῦτα μὲν οὖν ὕστερά ποτε γίνεται.

Κεφ. θ'. Πύλιν δὲ ἐπὶ τὴν πρώτην σύστασιν τοῦ ζώου ἐπανάγωμεν τὸν λόγον, καὶ ὅπως γε ἡμῖν εὐτυχίως τε αἷμα καὶ σαφὲς γένοιτο, διελώμεθα τέσσαρας χρότους τῆς σύμπαντων νουόμενων δημιουργίας. πρῶτος μὲν, ἐν ᾧ κατὰ τὰς ἀμβλώσεις τε καὶ κατὰ τὰς ἀγατομᾶς ἢ τοῦ σπέρματος ἰδέα κρατεῖ. κατὰ τοῦτον τὸν χρόνον οὐδ' Ἱπποκράτης ὁ πάντα θανάσιος ἤδη που κύημα καλεῖ τὴν τοῦ ζώου σύστασιν, ἀλλ' ὡς ὑγιᾶς ἠκούσαμεν ἐπὶ τῆς ἐκταίας ἐκπεσούσης ἤδη γοῆς. ἐπειδὴν δὲ πληρωθῇ μὲν τοῦ αἵματος, ἢ καρδία δὲ καὶ ὁ ἐγκέφαλος καὶ τὸ ἥπαρ ἀδιάσθρακτα μὲν εἰ καὶ ἄμορφα, πῆξιν δ' ἤδη τινὰ καὶ μέγεθος ἄξιόλογον ἔχῃ, δεύτερος μὲν οὗτος ὁ χρόνος ἐστὶ, σαρκωσίδης δὲ καὶ οὐκέτι γονοειδής ἐστίν ἢ οὐσία τοῦ κυήματος. οὐκοῦν οὐδὲ γοῆν εἰς προσαγορεύοντα τὸν Ἱπποκράτην ταύτην ἰδέαν εὐροις ἂν, ἀλλ', ὡς εἴρηται, κύημα. τρίτος ἐπὶ

puum respirationis organum futurus erat. Haec quidem igitur aliquanto posterius fiunt.

Cap. IX. Rursus autem ad primam animalis constitutionem orationem reducamus, quae ut confluens simulque manifesta procedat, universam foetuum fabricam quatuor temporibus distinguamus. Primum, in quo in abortu et dissectionibus feminis idea manet, quo tempore neque Hippocrates, qui in omnibus admirabilis est, foetum vocat eam animalis constitutionem, sed ut nuper adeo audivimus in genitura, quae lex jam dierum fuit, elapsa. Postquam vero expletus quidem sanguine fuerit foetus, cor vero et cerebrum ac hepar adhuc indistincta sunt et informis, soliditatem tamen jam aliquam et magnitudinem memorabilem habent, hoc secundum tempus erit, carnis autem formam nec amplius feminis retinet ipsa foetus substantia. Igitur neque genituram amplius hujusmodi speciem Hippocratem appellare reperias, sed, ut dictum est, foetum. Tertium deinde tempus est,

Ed. Chart. III. [195.]

Ed. Bas. I. (231.)

τῷδε χρότος, ἥνικα, ὡς εἴρηται, τὰς μὲν τρεῖς ἀρχὰς ἔστιν
 ἰδεῖν ἐταρῶς, ὑπογραφήν δέ τινα, καὶ οἷον σκιαγραφίαν
 ἀπάντων τῶν ἄλλων μορίων. ἐναρξεστέραν μὲν γὰρ οἶμαι
 τὴν περὶ τὰς τρεῖς ἀρχὰς διάπλασιν, ἀμυδροτέραν δὲ τὴν
 τῶν κατὰ τὴν γαστέρα μορίων, καὶ πολὺ δὴ τούτων ἔτι
 ἀμυδροτέραν τὴν κατὰ τὰ κῶλα. ταῦτα γὰρ ἴστιον, ὡς
 Ἱπποκράτης ὠνόμασεν, ὁζοῦται, τὴν πρὸς τοὺς κλάδους
 ἀναλογίαν ἐνδείξάμενος τῇ προσηγορίᾳ. τέταρτος δ' οὐτός
 ἐστι καὶ τελευταῖος χρόνος, ἥνικα ἤδη τὰ τ' ἐν τοῖς κώλοις
 ἅπαντα διήρθρωται, καὶ οὐδ' ἔμβρυον ἔτι μόνον, ἀλλ' ἤδη καὶ
 παιδίον ὀνομάζει τὸ κνουμένον ὁ Θαιμάσιος Ἱπποκράτης, ὅτε
 καὶ ἀσκαρίζειν καὶ κινεῖσθαι ἄρσιν, ὡς ζῶον ἤδη τέλειον.
 ἀλλ' οὐδὲν ὡς ζῶον δέομαι τό γε νυνὶ τοῦ κνουμένου μνημο-
 νεῖν, ὡς φυτόν γὰρ ἅπασάν τε τὴν γένεσιν ἔσχηκε καὶ τὴν
 διάπλασιν ἀπὸ τοῦ σπέρματος, ὥσπερ ἐκεῖνα διπλὴν ἀρχὴν
 κινήσεώς τε καὶ διαπλάσεως εἰδὺς ἐξ ἀρχῆς ἐνδείξάμενα. οἷα
 μὲν γὰρ εἰς τὰ κάτω τε καὶ κατὰ τῆς γῆς ἔστιν ἡ ἔξωσις

quando tria, ut dictum est, principia manifeste videre li-
 cet, reliquarum vero partium omnium designationem per
 lineamenta et quasi adumbrationem; evidentiorē namque
 videbis circa tria principia formationem, obscuriorē ve-
 ro partium circa ventrem, et multo adhuc his obscurio-
 rem circa artus. Hi enim posterius ramos edunt, ut Hip-
 pocrates dixit, proportionem, quam ad ramos habent, per
 hanc appellationem ostendere volens. Quartum denique
 et postremum tempus hoc est, quum jam omnia in artu-
 bus sunt plene articulata; et non foetus solum, sed jam
 etiam puerum nominat id, quod in utero conceptum est,
 admirandus Hippocrates, quando et pedibus calcitrare
 et velut perfectum animal moveri dicit. Caeterum nihil
 nunc opus habeo foetus velut animalis mentionem facere:
 velut planta enim omnem tum generationem tum forma-
 tionem a semine habuit, duplexque principium motus
 et formationis statim a principio, quemadmodum ille in-
 dicavit. Qualis enim est radicatio plantae deorsum et in-

Ed. Chart. III. [195. 196.]

Ed. Bas. I. (252)

τοῖς φυτοῖς, τοιαύτη τοῖς κυομένοις ἢ εἰς τὴν μήτραν ἐμφυσις τῶν κατὰ τὸ χορίον ἀρτηριῶν τε καὶ φλεβῶν· ὁποῖον δ' ἄνω τὸ πρέμνον ἐν τοῖς φυτοῖς, τοιαῦται τοῖς ἐμβρύοις αἱ ἀπὸ τῶν τριῶν ἀρχῶν ἐκφύσεις. αὐτῆς δ', ὥσπερ τὰ φυτὰ διττὴν ἐκ τῶν σπερμάτων ἔχει τὴν ἐκφυσιν, ἄνω μὲν προάγοντα τὸ πρέμνον τε καὶ τοὺς πτόρθους ἔχει τῶν ἐσχάτων ἐργάζεται βλαστῶν, εἰς δὲ τὸ κάτω κατασχιζομένην ῥιζώσιν, οὕτως καὶ τοῖς ἐμβρύοις πολυσχιδεῖς εἰσι τῶν ἀρτηριῶν τε καὶ φλεβῶν, ὡς πρέμνον μὲν εἰς ὅλον τὸ κυοῦμενον, εἰς ῥιζῶν δὲ εἰς τὴν μήτραν τελευτῶσαι. ταῦτά τοι καὶ μεμνημένην ἂν Ἀριστοτέλει μέμνην δικαίαν, οὐ μόνον ὅτι παρῖδεν, ἀ μὴ ἔχοιεν αὐτὸν παρῖδεῖν, ἀλλὰ καὶ τῶν ἑαυτοῦ δογμάτων ἐπιλήρηται, καὶ τὰ τῆς φύσεως [196] ἔργα διαφόρως ἐξηγεῖται κατὰ τε τὰ φυτὰ καὶ τὰ ζῶα. βλέπων οὖν ἐν ὅπασιν τοῖς φυτοῖς τὸ σπέρμα τῆς δημιουργικῆς ἀρχῆς οὐδὲν ἥτιον ἐν ἑαυτῷ τὴν ὕλην περιέχον, ἐπὶ τῶν ζώων ἀφαιρεῖται τὴν ἐτέραν αὐτῶν, καίτοι τοῦτο ἔρει μόνον ἀνδρὶ περὶ φύσιν δεινῷ τὴν χρεῖαν τῆς γοτῆς ἐνδείξασθαι.

fra terram, talis est foetibus infusio arteriarum et venarum chorii in uterum. Qualis vero sursum vergens truncus in plantis, tales sunt in foetibus a tribus principiis exortus. Rursus, quemadmodum plantae duplicem ex feminibus habent exortum, sursum quidem truncum et ramos usque ad extrema germina producentes, deorsum vero radicationem distribuentes, sic et in foetibus multifidae sunt arteriae et venae, velut trunci quidem in totum foetum, velut radices vero in uterum desinentes. Quapropter iusta accusatione Aristotelem accusaverim, non solum quod neglexerit, quae negligere ipsum non conveniebat, sed et quod sui ipsius dogmatum oblitus est, et naturae opera diverse exponit circa plantas et circa animalia. Videns itaque, in omnibus plantis semen non minus materiale quam opifex seu efficiens principium in se habere, in animalibus alterum aufert: quanquam hoc solum sufficiebat viro circa naturam admirando geniturae

Ed. Chart. III. [196.]

Ed. Bas. I. (231.)

εἰ γὰρ οὐκ ἄλλαις μὲν δυνάμεσιν ἢ φύσιν τοῦ σπέρματος
 ἐργάζεται τὸ φυτὸν, ἄλλαις δὲ τὸ ζῶον, ἐξ ὧν ἐν φυτοῖς
 ὁρᾷς ἐπὶ τὰ ζῶα μετατίθεται· τὴν αὐτὴν γὰρ ἀναλογίαν εὐ-
 ρήσεις ἐν ἀμφοῖν. δεῖται τὸ τοῦ φυτοῦ σπέρμα γῆς, ἢ ἐξ
 αὐτῆς τρέφεται τε καὶ αὐξάνηται, δεῖται καὶ τὸ ἡμέτερον
 σπέρμα μήτρας ἕνεκα τῶν αὐτῶν. ῥίζας ἑαυτῷ γεννᾷ τὸ
 φυτὸν, αἷς ἐλξει τὴν τροφήν ἐκ τῆς γῆς, καὶ τὸ χορίον
 ἀγγεῖα, τὰς ῥίζας τῶν ἐμβρύων. ἀποφύει τε στελέχος ἀπὸ
 ἑαυτοῦ τὸ σπέρμα, καὶ ἀπὸ ἐκείνου κλάδους, εἰτ' ἄλλους
 ἐπὶ ἄλλοις αὐθις κλώνας κατασχιζομένους, εἰτ' ἐκείνους αὐ-
 θις εἰς ἄλλους, καὶ τοῦτο μὴ παύεται γεγόμενον ἄχρι τῶν
 ἐσχάτων βλαστῶν. ὁρᾷς κήνταῦθα καὶ τὰ μὲν στελέχη τρία
 καθ' ἐκάστην ἀρχήν, ἀορτήν, καὶ κοίλην φλέβα, καὶ νω-
 τιῶν, αὐθις δ' ἀπὸ τούτων ἀποφύσεις πολλὰς οἷον περ
 κλάδους εἰς ἄλλους αὐθις ἑαυτῶν ἐλάττους κλώνας κατα-
 σχιζομένους, εἰτ' ἐκείνους αὐθις εἰς ἄλλους, καὶ τοῦτο μὴ
 παυόμενον ἄχρι τῶν ἐσχάτων ἀποβλαστημάτων. εἰ δὲ τρι-
 πλοῦν ὁρᾷς τὸ φυτὸν, ἢ ἔναιμον, ἢ σαρκιοειδές, οὐ χρή

utilitatem ostendere. Si enim natura feminis non aliis
 viribus producit plantam, aliis animal, ea, quae in plan-
 tis vides, ad animalia transferes, eandem enim proportio-
 nem in utrisque reperies. Indiget namque plantae semen
 terra, ut ex ipsa nutriatur et augetur; indiget et no-
 strum semen utero ob easdem causas. Radices sibi ipsi
 generat planta, quibus trahat alimentum ex terra: cho-
 rium itidem vasa, foetuum radices. Producit truncum a
 se ipso semen, et ab illo ramos, deinde alios rursus in
 alios ramulos discissos, et postea illos rursus in alios, at-
 que id usque ad extrema germina fieri non cessat: id ip-
 sum etiam hic vides, truncos quidem tres juxta unum-
 quodque principium singulos, utpote arteriam aortam,
 venam cavam, et medullam spinalem; rursus autem ex
 his multos exortus vel ramos, in alios rursus minores
 ramulos dissectos, deinde illos rursus in alios, atque hoc
 itidem fieri non cessat usque ad extrema germina. Si
 vero triplicem hanc plantam vides, aut sanguineam, aut

Ed. Chart. III. [196.]

Ed. Bas. I. (231.)

τούτων ἕνεκα νομίζειν ἄλλο τε καὶ οὐ φυτὸν ὑπάρχειν αὐτό.
τὸν γοῦν δημιουργὸν τὸν αὐτὸν ἔχει ἀμφότερα καὶ τὴν φυ-
τικὴν ψυχὴν. ἀλλ' ἐκεῖνο σκόπει, ὅτι τὸ φυτὸν τοῦτο μέλ-
λει γενέσθαι ζῶον, οὐκ ἀποβυλὸν ἣν εἶχεν ἐξ ἀρχῆς δύνα-
μιν, ἀλλ' ἑτέραν ἐπικτησάμενον. ἐκ τόπου δὲ μεταβαίνειν
εἰς τόπον αὐτὸ χρή τελειωθέν τε καὶ ἀπολυθέν τῆς μήτρας.
ἀλλ' οὐκ ἂν δύναιτο τοῦτο ποιεῖν, οὔτε ψυχρὸν ὁμοίως τοῖς
δένδροις γινόμενον, οὔτε ὀργάνων ἀπορροὴν μεταβατικῶν.
Ἰν' οὖν ἅμα τε θερμὸν ἢ συμμέτρως, εἰς ὅσον πρέπει ζῶον
γενέσθαι θερμῷ, καὶ τοὺς τόπους ἀμείβειν δύνηται, δύο
ἀρχὰς ἐπεκτησατο, τὴν μὲν ἑτέραν ὀργάνων διαφυλαξόντων
αὐτῷ τὴν κατὰ φύσιν θερμότητα, τὴν δὲ ἑτέραν ὑπηρετη-
σόντων ἀπάσαις ταῖς κατ' ὁρμὴν ἐνεργείαις. ἀλλὰ τοῖτοις
μὲν ὕστερον χρήσεται.

Κεφ. ι'. Τὴν φυτικὴν δ' ἀρχὴν ἀπάντων ἔχει πρώτην
δημιουργοῦσαν, οὐκ ἐξ αἵματος, ἀλλ' ἐξ αὐτοῦ τοῦ σπέρ-
ματος, ἀρτηρίων, καὶ φλέβα, καὶ νεῦρον, ὅστων τε καὶ

carnosam, ea gratia non convenit aliud quiddam et non
plantam ipsam putare; opificem enim eundem ambo ha-
bent et animam plantae. Verum illud confidera, quod
haec planta animal futura est, non rejecta, quam a prin-
cipio habuit, facultate, sed altera insuper acquisita. Ex
loco autem in locum ipsum transire oportet, ubi perfe-
ctum fuerit et ex utero solutum: at vero hoc facere non
possit, si frigidum similiter ut arbores fieret, et si organis
ad ambulandum aptis careret. Quo igitur simul moderate
calidum esset, in quantum animali calidum esse convenit,
simulque locos mutare possit, duo principia acquisivit,
alterum organorum, quae custoditura sunt ipsi naturalem
calorem, alterum eorum, quae subservitura sunt omnibus,
ad quas concitatur, actionibus; sed his quidem posterius
utetur.

Cap. X. Principium autem plantae omnium pri-
mum habet, quod non ex sanguine, sed ex ipso semine
arteriam et venam, et nervum, os item, et membra-

Ed. Chart. III. [196. 197.]

Ed. Bas. I. (251.)

ὑμένα. ταῦτα γὰρ πρόσθεν ὁ λόγος ἐξηγήσατο, χορίον μὲν
 πρῶτον ἐξωθεν αὐτῷ περιθεῖς, ἅμα δ' αὐτῷ τὸν ἄλλαν-
 τοειδῆ ποιήσας ὑμένα, συνεργασόμενον μὲν, ὡς εἴρηται, τῷ
 χορίῳ τὴν γένεσιν, ὑποδεχόμενον δὲ διαπλασθέντος τοῦ ζώου
 τὸ οὖρον. ἀνάγκη γὰρ ἦν καὶ τῷ κυοιμένῳ ζῳῷ περιττώ-
 ματα γενέσθαι τόσαῦτά τε καὶ τοιαῦτα, ὅσα τε καὶ οἷα
 ὑπάρχει τοῖς ἀπολελυμένοις ἤδη τῆς μήτρας· ἀλλὰ τούτων
 οὐρὸν τε καὶ ἀποπάτημα, διαπεπλασμένων τε καὶ διηρθρω-
 μένων ἤδη τῶν μορίων· ἐξ ἀρχῆς δ' εὐθέως τὸν ἀποθρόνοντα
 τοῦ κυήματος ἀτμόν, ὃς ἀνάλογός ἐστι τῷ τῶν τελείων
 ζῳῶν ἰδρωτί· καὶ τούτῳ τοίνυν ἀναγκαῖον γενέσθαι τιτὰ
 ὑμένα, καθάπερ καὶ τῷ οὖρῳ τὸν ἄλλαντοειδῆ. καὶ δὴ καὶ
 γέγονεν ὁ ἄμνιος ὀνομαζόμενος, ὅλον ἐν κίχλῳ περιλαμ-
 βάνων τὸ κύημα. [197] τῷ γὰρ ἄλλαντοειδεῖ, καίτοι προ-
 τέρω τοῦ ἄμνιου γεγονότι, συγχρησασθαι πρὸς τὴν τοιαύ-
 την ὑπηρεσίαν οὐκ ἐδικαίωσεν ἡ φύσις, ἅμα μὲν ὅτε
 λεπτός καὶ ἄσπρος ἦν, ἐξ ὀρθώδεστερου γεγεννημένος σπέρ-
 ματος· ἐχρῆν δὲ τὸν περιέχοντα τὸ ἔμβρυον ὑμένα πάχος

nam procreet. Haec enim supra habitus sermo exposuit,
 et chorium quidem primum forinsecus ipsi circumdedit,
 ac simul cum ipso allantoidem membranam fecit, adiu-
 turam quidem, ut dictum est, chorium in materierum
 attractione, suscepturam autem conformati animalis uri-
 nam. Necessarium enim erat etiam ei quod adhuc in
 utero gestatur animali excrementa generari tot et talia,
 quot et qualia sunt jam utero solutis, sed ex his urinam
 et stercus conformatis jam et distinctis partibus, a prin-
 cipio autem statim vaporem a foetu defluentem, qui simi-
 lis est perfectorum animalium sudori; et huic sane ne-
 cesse erat aliquam membranam generari, quemadmodum
 urinae allantoidem. Et sane jam generata est amnios ap-
 pellata totum foetum orbiculatim amplectens. Allantoide
 namque, quamvis priusquam amnios fuerit generata, ad
 tale ministerium uti natura injustum putavit, simul qui-
 dem propterea, quod tenuis et infirma erat, utpote ex fe-
 rosiore semine generata: oportebat autem membranam

Ed. Chart. III. [197.]

Ed. Bas. I. (251. 252.)

ἔχειν ἰσχυρόν, ὥς ἂν οὐ μόνον ἰδρωτός ἀγγεῖον αὐτὸ γεινη-
σόμενον, ἀλλὰ καὶ πρὸς τὰς μελλούσας ἔσεσθαι τῶν κώλων
κινήσεις ἀνδεξόντα· πρὸς τοῦτο δὲ καὶ ὅτι στενωτέρος ἦν
ὁ ἀλλαντοειδής, ἢ ὥς πᾶν ἀμφιέσαι τὸ κύημα. τί δὴ
οὖν οὐκ ἐποίησεν αὐτὸ εὐρύτερον; ὑπολάβοις ἂν μοι τῷ
λόγῳ. ὅτι τὸ θῆλυ σπέρμα ἔλαττον ὑπάρχει πολλῷ τοῦ
ἄρρετος. ληλεκται γάρ μοι καὶ πρόσθεν. οὐκ οὖν ἦν
(252) δυνατόν εὐρύν ἅμα καὶ μακρὸν ἐργάσασθαι τὸν ἀλ-
λαντοειδῆ, ἀλλ' ἔστιν ἐξ ἀνάγκης μακρός, ὥς ἂν εἰς ἀμφο-
τέρας τὰς κεραίας τῶν μητρῶν ἀνηριτημένος, ὥστ' εὐλόγως
ἅμα καὶ ἀναγκαίως στενὸς ἐγένετο. τοιούτου δ' ὄντος αὐ-
τοῦ, καὶ προσέτι λεπτοῦ, τὸν ὑποδεξόμενον ὑμένα τὰς
ἀτμώδεις ἀπορροὰς εὐρύν καὶ σταχύν ἅμα τῇ πρώτῃ συλ-
λήψει τῆς γονῆς ἢ φύσει ἔξωθεν αὐτῇ περιέττειν, ἀτμί-
ζειν γε μελλούσῃ διὰ τὴν θερμότητα. τῶν δ' ἄλλων ὑμένων
οὐδεὶς ἐν ταῖς πρώταις ἡμέραις ἀναγκαίαν ἔχει τὴν γένεσιν.
οὐδὲ γὰρ ἐξήρκεσεν εἰς τὴν ἀπάντων αὐτῶν δημιουργίαν ἡ
τοῦ σπέρματος οὐσία, ἀλλ' ἐν τῷ χρόνῳ προϊόντι κύημα

foetum contenturam crassitiem habere robustam, ut quae
non solum sudoris vas futura esset, sed et ad sequenturos
artuum motus renifura: ad hoc vero etiam, quod angu-
stior erat allantoidea, quam ut totum foetum integere pos-
set. Ut quid igitur ipsum non ampliorem fecit? inferre
forte quis possit. Quod sane muliebne semen multo par-
cius est masculo, dictum mihi etiam antea est. Nequa-
quam igitur construi poterat ampla simul et longa allan-
toidea membrana, sed est necessario longa, ntpote in
ambo uteri cornua suspensa; quare ratione simulque ne-
cessario angusta facta est. Hujusmodi itaque quum sit ipsa,
et ad hoc tenuis, membranam sane, quae vaporosa defluvia
susceptura esset, amplam et crassam mox cum prima geni-
turae conceptione forinsecus ei natura circumtendit vapo-
rem emissurae ob calorem. Caeterum reliquarum mem-
branarum nulla primis diebus necessariam habet generatio-
nem; neque enim suffecisset ad ipsarum omnium opificium
seminis substantia. At vero progrediente tempore foetus

Ed. Chart. III. [197.]

Ed. Bas. I. (232.)

μὲν τὸ σπέρμα ἤδη, τρεφόμενον δὲ ἠϋξάνετο, καὶ πλεῖστον ὑπῆρχεν, ἥνίκα διαφράττεσθαι μὲν ἔδει τὴν καρδίαν ἀπὸ τοῦ ἥπατος, ἀμφιένυσθαι δὲ ἔξωθεν αὐτὴν κατ' αὐτὴν ἰδίῳ φρουρίῳ, περιτείνεσθαι δὲ τῇ γαστρὶ τὸ περιτόναιον, ὑπαλείφεσθαι δὲ τοῦ θώρακι τὸν ὑπεζωκότα. τηλικαῦτα καὶ τὸν ἐγκέφαλον ἐχοῦν σκεπάζεσθαι διτταῖς μήνιξι, καὶ τὸν σπλαγχνικὸν ἅμα ταύταις ἑτέρᾳ τρίτῃ, καὶ σύμπαν τὸ κύημα τὴν ἔξωθεν ἅπασαν περιγραφὴν ὑμενώδη λαβεῖν, ὡς εἶναι ταύτην αὐτῷ σύμφυτον σκέπασμα τοῦ μήτε βλάπτεσθαι μηδὲν ὑπὸ τῶν περιττωμάτων, ἃ στέγειν ἐμελλεν ὁ ἄμβριος, ὕστερον δὲ δέρμα γενέσθαι, σαρκώδους οὐσίας ἐπιτραφείσης αὐτῷ. κατεχρήσατο γοῦν ἡ φύσις εἰς ταῦτα σύμπαντα τῷ γλίσχρῳ τῆς γονῆς· ὅσον δὲ ἐν αὐτῇ παχύτερον καὶ γεωδέστερον ἦν καὶ ἥτιον ὄλκιμον, εἰς τὴν τῶν ὀστέων χώραν κατέθετο. σύμπαν γὰρ ἤδη διέπλαττε τὸ ἔμβρυον, ὡς ἂν οὐδέποτε κατ' οὐδὲν μέρος ἀγγοῦσα. καὶ τοίνυν ἤκει ὁ τρίτος μὲν χρόνος τῇ κυήσει. πάντων δ' ἡ φύσις ὑπογραφεῖς

jam factus, quod paulo ante semen erat, nutrimento accepto augefcebat, et jam magnus exisſebat, quando ſane diſparari quidem oportebat cor ab hepate, integri vero ipſum per ſe proprio operculo ac velut munimento, circumtendi autem et ventri peritoneum, ſublini vero et thoraci membranam ſuccingentem nominatam. Tunc quoque cerebrum operiri oportebat duplici involucro, et medullam ſpinalem tum iisdem, tum alio tertio, et omnem foetum omnia externa lineamenta membranofa accipere, quo ſint haec ipſi operculum, ut ne a recrementis, quae amnios membrana ſuſceptura erat, laederetur; poſtremum vero et cutem generari oportebat, carnoſa ſubſtantia ipſi innutrita. Uſa eſt itaque natura ad omnia haec. geniturae lentore. Quantum autem in ipſa craſſius et magis terreum erat, ac minus tractile, ad oſſium regionem delegavit. Totum enim foetum jam formaverat, ut quae nunquam circa ullam aliquam partem ſegnis eſſet. Et ſane tertium nunc foetus tempus appropinquat, in quo natura om-

Ed. Chart. III. [197.]

Ed. Bas. I. (252.)

πεποιημένη σπέρματος ούσιας, διαρθρὸν ἀκριβοῦς αὐτά, καὶ τὰ μέρη ταῦτα ἐξεργάζεσθαι καιρὸν εἶχεν. ἅμα τε οὖν ἐπέφυε τε καὶ περιέφυεν ἅπασι τοῖς ὀστοῖς τὰς σάρκας, ἅμα τε καὶ τὸ πριότατον ἐξ αὐτῶν μυζήσασα, γεώδη μὲν ἐκείνα καὶ κραῦρα καὶ ἀλιπῇ παντάπασιν ἀπετέλεσεν, ὅσον εἴλκεν ἐξ αὐτῶν γλίσχρον ἐκφύουσα καθέκαστον, ἐπὶ μὲν τοῖς πέ-
ρασι τῶν ὀστέων συνδέσμονας εἰργάσατο πρὸς ἄλληλα, κατὰ δὲ τὸ μήκος ἐν κύκλῳ πᾶν ὑμένας λεπτοὺς περιέβαλεν, οὓς ὀνομάζουσι περισστείλους, οἷς τὰς σάρκας ἐπέφειν. ἐχρήσατο δ' εἰς τὴν τῶν ὀστέων δημιουργίαν μάλιστα τῇ τοῦ θερμοῦ δυνάμει, κατοπτῶσα πάντη αὐτὰ καὶ ξηραίνουσα. καὶ γὰρ ἐκείνοις ἄμεινον ἦν τοῦτο, σκληροῖς ἔσεσθαι μέλλουσι, καὶ τὸ λιπαρὸν ἐξ αὐτῶν οὕτως ἐμέλλε μάλιστα ἐκχυθῆσεσθαι, καθάπερ ἀφρός τις ζεοάντων. ἔνθα δὲ ἐπέφυσεν αὐτοῖς τοῖς ὀστοῖς σάρκα, πρὶν σκεπάσαι τοῖς ὑμένειν, ἥτιον κραῦ-
ρον γέγονε τὸ τοιοῦτο ὀστοῦν ξύμπαρ. ἐξέλειπε δὲ ἀπὸ τῶν περισστείων ὑμένων καὶ ταῖς σαρκὶν ἰσχνὰ σκεπάσματα.

nium substantiae feminis partium, quasi per lineamenta designatione facta, in articulos exacte digerere atque absolvere has partes tempus habuit. Simul itaque superfevit et circumsevit omnibus ossibus carnes, simulque pinguis-
simum ex ipsis exuens, terrea illa et arida ac pinguedinis expertia penitus perfecit. Quantum autem ex ipsis viscosum exuens singulatim traxit, id ipsum in sinibus ossium in ligamenta, quibus inter se cohaerent, produxit; secundum longitudinem vero orbiculatim omnem tenues membranas praetexit, atque has circumossales appellant, quibus carnes superfevit. Uta est autem ad ossum opificium maxime caloris facultate, penitus adassans ipsa et resiccans. Nam illis hoc commodius erat, ut quae dura futura erant, atque ita etiam pinguedo maxime effluxura erat, quemadmodum spuma quaedam ab his, quae fervorem tolerant. Caeterum ubi ipsis ossibus carnem superfevit prius, quam membranis integeret, ibi minus aridum ejusmodi totum os factum est. Extendit autem a circumossalibus membranis etiam carnibus gracilia opercula;

Ed. Chart. III. [198.]

Ed. BaI. I. (232.)

[198] καὶ μέντοι καὶ νεῦρον εἰς ἐκάστην αὐτῶν εισάγουσα διέσπειρε, λύσασα πρότερον εἰς ἰσας ἀραχνῶν λεπτιότερας. ἑτέρας δὲ ἰσας ὁμοίως λεπτάς ἐκ τῶν συνδέσμων ἀγαγοῦσα, καὶ περιπτύξασα πύσας αὐταῖς σάρκας, συνήγαγεν αὐτὰς εἰς ταὐτὸ ἀμφοτέρω τῶν ἰνῶν τὰ γένη, τὸ μὲν ὅλον ὄργανον, ἐν ᾧ ταῦτα ἐτεχνήσαιο, μὴν ἐργασασμένη, τὸ δὲ ἐκ τῆς τῶν ἰνῶν συνόδου τένοντα. τῶν μὲν δὴ συνδέσμων, ὥς εἴρηται, μοῖραν οὐκ ὀλίγην εἰς τοὺς μῦς ἐνέβαλε, τῶν νεύρων δὲ οὐκ εἰς τούτους μόνον, ἀλλὰ καὶ τοῖς σπλάγχνοις ἑπασιν ὁμοίαν ποιεῖται τὴν νομήν. ἔστι δὲ δὴ τι καὶ ἕτερον εἶδος ἰνῶν ἐν τε τῇ γαστρὶ, καὶ τοῖς ἐντέροις, καὶ ἀμφοτέραις ταῖς κύστεσι, καὶ ταῖς μήτραις, καὶ τῇ καρδίᾳ, τὴν γένεσιν ἐκ σπέρματος ἔχον, αἷς περιπεφυκεν ὅλον πλοκάμῳ τινὶ τὸ τοῦ σπλάγχνου σύμπαν σῶμα, τὴν γένεσιν ἐξ αἵματος εἰληφόρ.

Κεφ. ια'. Ἀπαντα γάρ, ὅσα σαρκώδη τὴν ἰδέαν ἔστιν, ἐξ αἵματος ἐγένετο· τὰ δ' ὑμενώδη πάντα ἐκ σπέρματος ἐτάθη. καὶ διὰ τοῦτο τὰ μὲν ἐξ αἵματος, εἰ φθαρσίη

quin et nervum in unamquamque ipsarum inductum disperſit, ubi prius dissolvit in fibras araneorum telis tenuiores. Alteras autem fibras similiter tenues ex ligamentis inductas et carnibus implicatas invexit, atque ita rursus in unum et idem ambo fibrarum genera coëgit, totum quidem organum, in quo haec fabricavit, musculum efficiendo, id vero, ubi fibrae congregiuntur, tendinem. Et ligamentorum quidem non modicam, ut dixi, partem in musculos indidit, nervorum vero non in hos solum, sed et in viscera omnia similem facit distributionem. Est autem et aliud quoddam fibrarum genus tum in ventre, tum in intestinis, et utraque vesica, et utero ac corde, generationem ex semine habens, quibus velut nexui cuiuspiam totum visceris corpus circa accrevit, generationem ex sanguine habens.

Cap. XI. Omnia enim, quae sunt carnofi generis, ex sanguine generata sunt; membranosa vero omnia ex semine ortum habent. Et ob id, quae ex sanguine genera-

Ed. Chart. III. [198.]

Ed. Bas. I. (252.)

ποτέ, γεννᾶται πάλιν θαδίως, ὡς ἂν τὴν ὕλην ἔχοντα τῆς γενέσεως ἀφθονον· ὅσα δ' ἐκ σπέρματος, ἢ οὐδ' ὅλως, ἢ κατὰ σπάνιον αἰθίς γεννᾶται, καίτοι τὴν γε ποιητικὴν αἰτίαν αὐτοῦ ἔχοντα ὁμοίως τελείως. οὐ γὰρ δὴ καταλείπει γὰρ ἡ φύσις τὸ ζῶον, οὐδ' ἐπιλείπεται τῶν δυνάμεων ὧν ἔχει συμφύτων. ὥς γὰρ οὐκ ἐπεκτῆσατο παρὰ τινας, ἀλλ' ἐκ σπέρματος εἶχεν, ἀμήχανον ἀποβαλεῖν αὐτάς. τί δὲ ποτ' οὖν, εἰ ἐκτέμναι τις τοῦ σώματος ἡμῶν πιμελὴν ἢ σάρκα, γεννᾶται πάλιν ἐν τῇ χώρᾳ τῆς ἀπολομένης ἑτέρα πιμελὴ καὶ σὰρξ, ἀρτηρία δέ, ἢ φλέψ, ἢ νεῦρον, ἢ ὕμην, ἢ σύνδεσμος, ἢ τένων, ἢ χόνδρος, ἢ ὀστοῦν, ἅπαντα ἀπολόμενα, δεύτερον οὐκ ἔτι γεννᾶται; καὶ τό γε θαυμασιώτερον, ὅταν γυμνωθῇ τι τούτων, καὶ δέον σκεπᾶσαι καὶ εἰς οὐλὴν ἀγαγεῖν αὐτά, σὰρξ μὲν περιφύεται τῶν εἰρημέτων ἐκύστροι, τὸ δ' ὅμοιον αὐτῷ τῷ γυμνωθέντι κατ' οἰόμενα τρόπον ἔτι ἐπιφύεται, οὐδ' ἂν αὐτὰ τὰ παιώνια φάρμακα προσφέρηται. ἀλλὰ διὰ τί συμβαίνει τὸ τοιοῦτο; ἢ ὅτι ἡ τῆς μὲν σαρκὸς

tae sunt, si corrumpantur quandoque, facile rursus generantur, ut quae materiam generationis copiosam habeant, quae vero ex semine, aut neque prorsus, aut valde raro regenerantur, quanquam efficiens ipsius causa perfectis animalibus insit: neque enim reliquit natura animal, neque oblita est virium sibi insitarum. Quas enim a nullo acquisivit, sed ex semine habet, eas impossibile est ipsam abicere. Cur igitur, si quis ex corpore nostro pinguedinem aut carnem amputet, generatur rursus in loco deperditae altera pinguedo et caro, arteria vero aut vena, aut nervus, aut membrana, aut ligamentum, aut tendo, aut cartilago, aut os semel deperdita non amplius regenerantur? et quod mirabilius est, quum aliquod ex his fuerit denudatum, ac tectorio opus habuerit et perductione ad cicatricem, caro quidem circumnascitur unicuique praedictorum, simile autem ipsi denudato nullo modo amplius innascitur, neque si ipsa paeonia pharmaca adhibeantur. Sed propter quid contingit huiusmodi? num quod carnis materia etiam nunc extat,

Ed. Chart. III. [198.]

Ed. Bas. I. (232.)

ὑλὴ καὶ τῶν ἐστίν, ἐκείνων δ' οὐδενός; ἢ τί νομίζεις;
ὁ χιτῶν τῆς ἀρτηρίας ἢ τὸ τοῦ νεύρου σῶμα τὴν διοικοῦ-
σαν αὐτὸ δύναμιν οὐκ ἔχει τοιαύτης οὐσίας ποιητικὴν, οἷαν
αὐτὸ κέκμηται; καὶ μὴν, εἴπερ τι ἄλλο, καὶ τοῦτο ταῖς φύ-
σεσιν ὑπάρχει, τὸ ποιεῖν ἑαυταῖς ὅμοια. πῶς δ' ἂν ἄλλως
ἐτρέφετο σῶμα, μὴ τῆς τοιαύτης δυνάμεως ἀεὶ παραμενού-
σης αὐτῇ; πάντως γὰρ ἀπορῥεῖ τι τῆς οὐσίας ἐκάστου, καὶ
διὰ τοῦτο δεῖται τοῦ θρέψοντος· ὅμοιον δ' εἶναι χρὴ τὸ
προστιθέμενον ἐκ τῆς τροφῆς τῷ διαφορηθέντι. καὶ σε
κῆνταῦθα τῶν σῶν ἀναμνήσω λόγων, Ἀριστοτέλης φίλιτατε.
δυοῖν γὰρ θάτερον ἀναγκαῖον, ἢ ἐν τοῖς σιτίοις ἐκάστου τῶν
τρεφόμενων σωματίων ἐμφέρεισθαι μόρια, κῆπειτα, τῶν ὁμοίων
ὡς τὰ ὅμοια φοιτῶντων, γίνεσθαι τὴν θρέψιν, ἢ ἁλλοιου-
μένης τῆς τροφῆς. ἀλλὰ τὸ μὲν πρότερον δόγμα τὸ τῶν
ὁμοιομερῶν ἐξήλεγχας αὐτὸς ὡς οὐκ ἄληθές· τὸ δ' ἕτερον,
ὅτι τὴν ἁλλοίωσιν πρᾶσβείει, ὡς ἀληθὲς συστήσω. οὐ μὴν
οὐδὲ, ὅτι ἐξ ἁπαντος εἰς ἅπαν ὁμοίως αἱ μεταβολαὶ γίνονται,

illorum vero nullius amplius? itaque putas, quod arteriae
tunica aut nervi corpus gubernantem ipsum facultatem
non amplius habeat, talis substantiae electricem, qualem
ipsum possidet? Atqui, si quid aliud, et hoc naturis inest,
ut sibi ipsis similia faciant. Quomodo namque alias nutri-
retur corpus, si ejusmodi facultas non semper ipsi per-
maneret? Omnino enim defluit aliquid a substantia unius-
cujusque, et ob id opus habet nutriente. Simile autem
esse oportet id, quod ex alimento apponitur, ei, quod jam
exhaustum est et insumptum. Atque hic te tuorum ser-
monum commonefaciam, amicissime Aristoteles. Ex duo-
bus enim alterum necessarium, aut in cibis uniuscujusque
corporis, quod alitur, partes inferri, ac deinde similibus
ad similia accedentibus fieri nutritionem, aut alterato jam
alimento. Verum prius dogma, similiarium videlicet par-
tium, ipse redarguisti tanquam non verum, alterum vero,
quod alterationem proponit, ut verum constituisti. Non
tamen ex omni in omne similiter transmutationes fieri,

Ed. Chart. III. [198. 199.]

Ed. Bas. I. (252.)

δυνατὸν εἰπεῖν. [199] εἰς γὰρ τὸ πλησιώτερον τῇ φύσει τοῦ μεταβαλλομένου ῥάων ἢ μεταβολή· καὶ διὰ τοῦτο τῷ αἵματι ῥᾶστον μὲν γενέσθαι σαρκί, χαλεπώτερον δ' ὑμένι, καὶ νεύρω, καὶ φλεβί, καὶ ἀρτηρίᾳ, καὶ χιτῶνι, πρῶτον μὲν οὖν ἔλκει τὰ μέλλοντα θρέψασθαι τὸν οἰκεῖον ἕκαστον ἐκ τοῦ αἵματος χυμὸν, ὡς Ἱπποκράτης ἐγίνωσκεν, ἀποδέδεικται δ' ἡμῖν ἐν ἑτέροις ἐπὶ πλέον αὐτὰ τε ταῦτα, καὶ ὡς τὸ μὲν παχυτέρου δεῖται τοῦ αἵματος, τὸ δὲ λεπτιοτέρου, καὶ τὸ μὲν θερμότερου, τὸ δὲ ψυχρότερου, καὶ τὸ μὲν φλεγματοειδέστερου, τὸ δὲ μελαγχολικωτέρου. ἀτὰρ οὖν καὶ ἄκριβεστέρου καὶ καθαρωτέρου δεῖται τινα, καὶ αὐτίς ἕτερα μὲν καθαρωτέρου, τὰ δ' ὀφθαλμοειδέστερου, καὶ δὴ καὶ τελευτάτου κατειργασμένου, τοῖς δ' οὐδὲν ἐμποδίζει, καὶ μὴ τοιοῦτο ἢ τὸ θρέψον. μετὰ δὲ τὴν εἰς ἕκαστον μέρος ὀλκὴν τοῦ οἰκείου χυμοῦ τὸ μὲν ἐλχθὲν εἰς πολλὰ μέρη διελυθὲν ἀμοειδῶς προστίθεται τοῖς ἔλξαισι, μεταβαλλόμενον ἐν χρόνῳ πλείονα, (δέδεικται γὰρ καὶ τοῦτο,) προσφέρει δὲ

dicere licet. In id enim, quod naturae ejus, quod transmutatur, propinquius est, facilis transmutatio est, et ob id sanguini facillimum est carnem fieri, difficillimum vero membranae et nervo et venae et arteriae et tunicae. Primum igitur unumquodque eorum, quae nutrirī debent, familiarem sibi ex sanguine trahit succum, quemadmodum Hippocrates sensit, et a nobis alibi suus demonstratum est, tum de his ipsis, tum quod aliud crassiore sanguine indiget, aliud tenuiore, aliud calidiore, aliud frigidiore, aliud pituitosiore, aliud magis atrabiliario; sed et succiore ac puriore quaedam opus habent, et rursus alia quidem puriore, alia vero serosiore et quam exactissime elaborato; in quibusdam nihil refert, etiamsi non tale sit ipsum, quod nutriens futurum est. Caeterum post attractionem familiaris succi in unamquamque particulam id quidem, quod attractum est, in multas partes dissolutum in modum vaporis his, quae ipsum attraxerunt, apponitur, ac diuturniori tempore transmutatur, nam et hoc isihic abunde est demonstratum. Deinde vero per longi tempo-

Ed. Chart. III. [199.]

Ed. Bas. I. (232. 233.)

αὐτὸ κατὰ τὴν πολυχρόνιον μορὴν ἑαυτῷ τὸ ἔλξαι τε καὶ ὁμοιωσάν. μὴ τοίνυν δόκει, γεγονέναι μὲν ἐξ ἀρχῆς ἕκαστον τῶν πρώτων (233) τοῦ ζώου μορίων ἐκ σπέρματος, ἄλλην δὲ αὐτῶν εἶναι τὴν ἐσχάτην καὶ οἰκειοτάτην τροφήν.

Κεφ. ιβ'. Ὅπως οὖν αὕτη γεννᾶται, ῥᾶστον μὲν ἦν ἡμῖν διὰ βραχείων ἀποφύγασθαι, βούλομαι δ' ἀποδείξειν προσθεῖναι τῷ λόγῳ, καὶ μάλιστα ὅτι τῆς ἐνεστώσης πραγματείας οἰκειοτάτον ἐστίν. ὥσπερ οὖν, ὅποτε περὶ χρείας τε καὶ δυνάμεως σπέρματος ὁ λόγος ἦν, ἀπὸ τῶν ἐναργῶς φαινομένων ἀρξάμενοι καὶ λέγοντες, ἐν ταῖς μήτραις μένειν τὸ σπέρμα, ἥνικα κυήσιν μέλλοι τὸ ζῶον, ἐντεῦθεν συνέλογισάμεθα, κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον, οἶμαι, καὶ νῦν ἀπὸ τῶν φαινομένων ἐν ταῖς ἀνατομαῖς ἄρξασθαι προσήκει. φαίνεται τοίνυν ἀριθρία καὶ φλέψ ἐφ' ἐκύτερον τοῦσας τῶν ὀρχεων, οὐκ εὐθείαν ὁδὸν, ὥσπερ ἐπὶ τὰ ἄλλα σύμματα, πολυειδῶς δὲ πρότερον ἐλισσόμεναι δίκην ἐλίκων ἢ κισσῶν. ὅθεν, οἶμαι, καὶ αὐτοῖς τοῖς ἀνατομικοῖς ἀνδρά-

ris moram id, quod hoc attraxit, sibi ipsi unit et assimilat. Nequaquam igitur unaquaeque primarum partium animalis a principio quidem ex semine nata esse videtur, aliud autem esse ipsarum ultimum et familiarissimum alimentum.

Cap. XII. Quomodo igitur hoc generetur, facillimum fuerit nobis brevibus ostendere. Volo autem demonstrationem sermoni apponere, quod huic praesenti tractationi familiarissimum existat. Quemadmodum igitur, quum de usu et facultate seminis sermo esset, ab evidentibus apparentibus incipientes et dicentes, in utero manere semen, quando concepturum est animal, inde conclusionem inferebamus, eodem modo (opinor) etiam nunc ab apparentibus in dissectionibus initium facere convenit. Apparent igitur arteria et vena in utrumque testem non recta via, sicut in alia omnia, procedere, sed multiformiter ad pampinorum vitis aut hederarum similitudinem involvi. Unde sane puto etiam ipsi artis disse-

Ed. Chart. III. [199.]

Ed. Bas. I. (255.)

σιν ἐπὶ τῆς, κισσοειδῆ μὲν ἐνίοις, ἐλικοειδῇ δ' ἄλλοις ὀνομάσαι τὴν φύσιν αὐτῶν. ἐν δὲ δὴ ταῖς πολλαῖς ἔλιξι ταύταις, ὥς ποιοῦνται πρὶν ἐπὶ τοὺς ὄρχεις ἐξικέσθαι, κατὰ βραχὺ λευκαϊτόμενον ἔνεστί σοι θεάσασθαι τὸ αἷμα. καὶ τέλος, ἐπειδὴν ἤδη τοῦ ὄρχεως ἄπτηται τὸ ἀγγεῖον, ἢ τοῦ σπέρματος οὐσία σαφῶς ἐν αὐτῷ φαίνεται. εἰ μὲν δὴ καὶ τῆς τῶν ὄρχεων φύσεως ἀλλοιώσιν τινα προσλαμβάνει, καὶ ἄλλως ἀμύγδαλον αὐτῷ συντελεσθῆναι, παρεῖσθαι τὸ γε νῦν εἶναι σκοπεῖν. ἐπόμεθα δ', εἰ βούλει, τὴν γε πρώτην Ἀριστοτελεῖ, καὶ ὅτι μηδὲν ἡμῖν συνεργοῦσιν εἰς σπέρματος γένεσιν οἱ ὄρχεις, ὥστε οὐ τὸ πλεῖστον, ἀλλὰ τὰ σύμπαν ἢ τε ὑπερῆρα καὶ ἢ φλέψι ἐργάζονται τῆς θορακίδος ὑγρότητος. φύσις ἄρ' ἔστιν αὐταῖς γεννητικὴ σπέρματος. ἀλλ' ἐξ αἵματος ἐγέννησαν αὐτὸ, πολυχρονίως ἐν αὐταῖς διατρέψαντος· αὕτη γὰρ καὶ ἡ χρεῖα τῆς ἔλικος. ἀλλοιοῦσαι δὲ δέηπου τὸ αἷμα μετέβαλον εἰς σπέρμα. τὸ δ' ἀλλοιοῦν ἅπαν εἰς τὴν ἑαυτοῦ φύσιν ἄγει τὸ ἀλλαιούμενον· ὅπερ δὴ καὶ φαίνεται. λευκὸν γὰρ καὶ παχὺ καὶ γλίσχρον ἐστὶ τὸ

candi corpora peritis in mentem venisse, ut aliqui quidem hederiformem, aliqui pampiniformem ipsarum naturam appellarent. In multis itaque ejusmodi circumvolutionibus, quas faciunt, priusquam ad testiculos perveniant, licet tibi videre sanguinem paulatim albescentem, et ad finem, postquam jam testem contingit vas ipsum, seminis substantia in ipso manifeste apparet. An vero etiam ex testium natura alterationem aliquam assumat, et alias impossibile sit ipsum perfici, in praefens considerare praetermittamus. Sequamur autem, si vis, primum Aristotelem, quod testes ad seminis generationem nihil conferunt: quare non plurimum, sed totum feminalem humorem tum arteria, tum vena operantur. Natura itaque est ipsis genitrix seminis, verum ex sanguine ipsum generarunt per multum tempus in eis commutato: hic enim est usus obvolutionis. Alteratur autem utique sanguis transiens in semen. Omne vero alterans in suam naturam ducit id, quod alteratur, quod sane etiam apparet. Album enim et crassum et viscosum est semen,

Ed. Chart. III. [199. 200.]

Ed. Bas. I. (233.)

σπέρμα, τρέφειν ἐπιτήδειον [200] ἀρτηρίας καὶ φλεβὸς σῶμα. φαίνεται δὲ καὶ Ἀριστοτέλης ἐν τούτοις ἡμῖν ὁμολογῶν, ἐπειδὴν φάσκει· Τὸναντίον ἅρ' οἷς οἱ ἀρχαῖοι ἐλεγον, λεκτέον· οἱ μὲν γὰρ τὸ ἀπὸ παντὸς ἀπὸν, ἡμεῖς δὲ τὸ πρὸς ἅπαν ἵνα πεφυκὸς σπέρμα ἐροῦμεν. τῆς δ' αὐτῆς ἔχεται γνώμη καὶ τοῖς φάναι· Χρησίμου ἄρα περιττώματος μέρος τί ἐστὶ τὸ σπέρμα. χρησιμώτατον δὲ τὸ ἐσχατον, καὶ ἐξ οὗ δὴ γίνεται ἕκαστον τῶν μορίων. ὅθεν, οἴμαι, ὅν θανατάσει τις ἔτι καὶ μᾶλλον αὐτοῦ κατὰ τὸ πρῶτον βιβλίον περὶ ζῶων γενέσεως, ἐν μὲν τῇ προγεγραμμένῃ ῥήσει, καθ' ἣν ἀντιλέγει τοῖς ἀρχαίοις ἐαυτοῦ, περὶ τῆς τοῦ σπέρματος οὐσίας ἀποδεικνύται πειρωμένον, τῶν μορίων ἕκαστον ἐξ αὐτοῦ γίνεσθαι, κατωτέρω δ', ὑπ' αὐτοῦ μὲν, οὐκ ἐξ αὐτοῦ δέ· τὸ γὰρ, ἐξ οὗ γίνεται, τὸ καταμήσιον εἶναι.

Κεφ. ιγ'. Τυχ' ἂν οὖν φαίη τις, ἀπορώτερον ἡμῖν γεγονέναι τὸν λόγον. εἰ γὰρ οἷαί τε γυνῆν εἶσιν αἱ ἀρτηρίαι τε καὶ αἱ φλέβες τὸ σπέρμα, διὰ τί τοῖς ἀποκοπεῖσιν

aptum, ut arteriae et venae nutriat corpus. Videtur porro etiam Aristoteles in his nobiscum sentire, quum inquit: *Contrarium itaque his, quae veteres dicebant, dicendum est. Illi enim ab omni abiens, nos vere ad omne ire ut natura aptum semen dicimus.* In eadem sententia haeret etiam, quum inquit, *Utilis itaque recrementi pars aliqua est ipsum semen, utilissimum autem est extremum, ex quo sane unaquaeque pars generatur.* Unde, opinor, admirabitur adhuc amplius aliquis ipsum, in primo libro de generatione animalium in praescripto quidem sermone, in quo veteribus contradicit, conantem de seminis substantia demonstrare, quod unaquaeque pars ex ipso generetur, inferius autem ab ipso quidem, non autem ex ipso generari tradentem, ex quo enim generatur, sanguinem menstruum id esse.

Cap. XIII. Fortassis igitur dixerit quispiam, magis dubium et obscurum nobis factum esse sermonem. Si enim arteriae et venae semen generare possunt, cur, am-

Ed. Chart. III. [300.]

Ed. Bas. I. (255.)

ἐαυτῶν μέρεσιν οὐκ ἀποφύουσιν ἕτερα ἀντ' αὐτῶν; διτιτὴ δ' αὖν εἶη καὶ ἡ πρὸς τοῦτο ἀπόκρισις· ἡ μὲν ἐτέρα, διότι φλέβας ἐθεάσαντό τινες ἤδη γεγεννημένας ἐν ἔλκεσι μεγάλοις, ὥσπερ καὶ ἡμεῖς αὐτοὶ κατὰ τε ἄλλα τινὰ μόρια καὶ κατὰ τὴν κεφαλὴν ἱκατῶς ἀξιολόγους τε καὶ πολλὰς· ἐτέρα δέ, ἣν οὐκ ἀπόκρισιν ἴσως εἴσει τις ὀνομάζεσθαι τῶν περὶ λέξιν ἱσπουδακῶτων, ἀλλὰ διεξοδόν. ἐρῶ γάρ τὴν αἰτίαν, δι' ἣν οὔτε πολλοῖς ὤφθησαν ἐν ἔλκεσι γεννηθῆναι φλέβες, ἀλλ' ὀλιγίστοις παντάπυσιν, ἀρτηρίαν δὲ καὶ νεῦρον οὐδεὶς εἰδέν οὐδὲ κατὰ τὸ σπάνιόν τιη γεννηθέντα. ταυτὶ μὲν οὖν ὀλίγον ὕστερον ἐροῦμεν, ὥς μὴδὲν λείπη τῷ λόγῳ, πρὸς Ἀριστοτέλη δὲ πρότερον οἷς ἔλεγον ἐπιθεῖναι βούλομαι τελευτήν, ἀποφηνόμενον ἀχρήστου· εἰς τὴν τοῦ σπέρματος γένεσιν εἶναι τοὺς ὄρχεις. ἐξ ὧν γὰρ οὕτω γινώσκει, τῇ φλεβὶ καὶ τῇ ἀρτηρίᾳ τὴν γένεσιν αὐτοῦ παραχωρεῖ, ταῖς εἰς τοὺς ὄρχεις φερομέναις. οὐ δὴπου δὲ ταύταις μὲν ὑπάρχει φύσις, ὥς γεντῶν σπέρμα, ταῖς δ' ἄλλαις οὐχ ὑπάρχει.

putatis partibus ipsarum, non alias pro ipsis producant? Duplex autem fuerit et ad hoc responsio: altera quidem, quod jam aliqui viderint venas in magnis ulceribus natas, quemadmodum et nos ipsi tum in aliis quibusdam partibus, tum in capite satis memorabiles et multas; altera vero, quam neque responsum fortassis appellari aliquis permittet, sed vagum excursum sive explicationem, si quis circa dictionem magis est studiosus; referam enim causam, ob quam non multis visae sunt venae in ulceribus renatae, sed omnino paucissimis, arteriam vero et nervum nemo vidit, neque vel raro cuiquam regenerata. Haec quidem igitur paulo post dicemus, ut nihil desit sermoni. His vero, quae ex Aristotele adduxi, prius finem imponere volo, nimirum quod testes ad feminis generationem inutiles esse pronuntiavit. Ut enim hoc ita statuatur, venae et arteriae generationem ipsius concedit, eis videlicet, quae in testes deferuntur. Non autem, quod his quidem natura insit generandi feminis, aliis vero non in-

Ed. Chart. III. [200.]

Ed. Bas. I. (233.)

ἀλλ' εἰ καὶ κατ' ἄλλην τιτὰ τοῦ ζώου χώραν ἀρτηρία καὶ
φλέψ ὁμοίως ἦσαν εἰλιγμέναι, καὶ κατ' ἐκείνην ἂν ἐφαί-
νετο τοιοῦτος χυμός. εἴπερ οὖν γεννῶσι, καὶ τρέφονται
πρὸς αὐτοῦ. ἀλλ' ἡ γένεσις τοιαύτη οὐδὲν ἐστὶν ὅμοιον
τῷ διαφορηθέντι, ἡ θρέψις δὲ μόρια γεννᾷ τῶν τρεφο-
μένων ὅμοια τῷ διαφορηθέντι. ὡλλ' οὐκ ἐξ ἄλλης μὲν ὕλης
ἐγεννήθη μὲν τὸ ὅλον ἀγγεῖον, ἐξ ἄλλης δὲ νῦν αὐτοῦ γεν-
τᾷται τὰ μέρη. δῆλον οὖν ὡς, εἴπερ ἐξ ὑγρότητος τρέφεται
θοροΐδους, ἐκ τοιαύτης καὶ κατ' ἀρχὴν ἐγίνετο. πρὸς Ἀρι-
στοτέλη μὲν αὐτάρκους ὁ λόγος. ἀναλύσωμεν δὲ, ἅπερ ἔρεῖν
ἀνεβαλλόμεθα· πρῶτον μὲν, ὡς ὀλιγάκις ᾤφθη φλέψ γεννη-
θεῖσα, δεύτερον δὲ, ὅτι τῶν ἄλλων οὐδὲν ᾤφθη. τὸ γὰρ
ἐπιτρεφόμενον ἀγγεῖον τῇ προὔπαισιν φλεβί, ταύτῃ γὰρ
δηλονότι συνεχές ἐστιν, οὐκ ἐν ἀπάσῃ τῇ φύσει τοῦ σώμα-
τος ὕλην ᾤφθηονον εἰς γένεσιν ἔχει. ἂν τοίνυν οὐδὲ φθάση
σάρξ ἐν κύκλῳ περιτραφῆναι τῷ στόματι τῆς ἀποκεκομμένης
φλεβός, οὐδ' αὖ ἐξ ὑγροῦ ποτε θαψιλοῦς ὕλης ἀπορρήση,

lit; verum si etiam in alio quopiam animalis loco arteria
et venasi militer essent involutae, etiam juxta illum ipsum
hujusmodi humor appareret. Si itaque generant, etiam
nutriuntur ab ipso; sed nutritio et generatio nihil simile
habent ad id, quod ita est exhaustum et consumptum, et
pars fuit id, quod consumptum est, eorum, quae nutriuntur.
Nutritio partes generat eorum, quae nutriuntur; sed non
ex alia materia generatum est totum vas, ex alia nunc
ipsius generantur partes. Manifestum igitur est, quod, si-
quidem ex seminali humore nutritur, ex ejusmodi etiam
in principio fuit generatum. Et ad Aristotelem quidem
sufficit hic sermo. Repetamus autem, quod dicere distuli-
mus, primum quidem, quod vena raro visa est regenerata,
deinde, quod reliquorum nullum visum est. Vas namque,
quod praexistenti venae innutritur, (huic enim cohaeret,) non in omni corporis natura largam et copiosam mate-
riam ad generationem habet. Si itaque neque caro prae-
occupaverit in osculo praecisae venae orbiculatim ena-
scens, neque larga materia humoris destituetur, poterit

Ed. Chart. III. [200. 201.]

Ed. Bas. I. (233.)

δυνήσεται γεννῆσαι. χρή τοίνυν ἅμα μὲν ἐξέρωμενεστάτην εὔρεσθηναι τὴν ἐν ταῖς ἀποκεκομέναις φλεβὶ δύναμιν, (αὕτη γὰρ ἐστὶν ἡ [201] δημιουργοῦσα τὴν ἐπιφυσμένην,) ἅμα δ' ὕλην θορώδη τοσαύτην, ὥς μὴ φθασθῆναι πρὶς τῆς ἐπιφυσμένης σαρκὸς κλεισθῆναι τὸ στόμα. σπαιώτατον δέ ἐστι συνελθεῖν εἰς ταὐτὸ ἅμφω ταῦτα. εἰ τοίνυν ἐπὶ φλεβός, ἀπλοῦν καὶ λεπτὸν ἐχούσης τὸν χιτῶνα, σπατίως ἢ γένεσις, οὐδὲν δῆπου θαυμαστὸν ἐπ' ἀρτηρίας, ἐξαπλάσιον ἢ κατὰ φλέβα τὸ πάχος ἐχούσης, οὐ σπάνιον, ἀλλ' ἀδύνατον γενέσθαι, διότι καὶ ἡ τοσαύτης ὕλης παρασκευή ἀδύνατος. οὕτω δὲ δῆπου καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον, οἷς ἐκ σπέρματος ἢ γένεσις, ἀπορία θαυματοῦς ὕλης αὐτοῖς οὐ φέεται. τοσοῦτο γὰρ οὐδαμῶδε περιεχόμενον ἀθρόον σπέρμα δύνατόν ἐστιν εὔρεῖν, ὅσου δεῖται πρὸς τὴν γένεσιν ἕκαστον τῶν ἀπολωμένων. ἀλλὰ καὶ χρόνῳ πλείονι συναθροίζεσθαι μέλλον φθανούσης τῆς σαρκώσεως ἴσχεται. κατὰ δὲ τὴν πρώτην ἐκ τοῦ σπέρματος γένεσιν ἀθρόον μὲν ἐστὶ τὸ

utique regenerari. Oportet igitur simul robustissimam reperiri in praecifixis venis facultatem: haec enim est opifex ejus, quae innascitur: simul autem et materiam seminalem tantam, ut ne a praeoccupante carne, quae excrefcere solet, osculum claudatur. Rarissime autem contingit ambo haec simul in unum concurrere. Si itaque in vena, quae simplicem et tenuem tunicam habet, rara est generatio, nihil utique mirum est in arteria, quae sextuplam respectu venae crassitiem habet, non rarum, sed impossibile esse generari, propterea quod et tantae materiae praeparatio impossibilis extet. Sic autem et singula alia, quae ex semine generationem habent, ob largae materiae penuriam rursus non nascuntur. Tantum enim nullibi acervatim contentum semen reperire licet, quantum unumquodque eorum, quae deperdita sunt, indiget ad generationem. Quin et quum per multum tempus coaccrvari posset, a praeoccupante carne generatione impeditur. Verum juxta primam ex semine generationem coaccr-

Ed. Chart. III. [201.]

Ed. Bas. I. (233. 234.)

ἰγρόν, ἐξ οὗ τῶν ἀγγείων ἢ διάπλαισις, δημιουργὸς δ' αὐτοῦ διαιτός, ἢ τ' ἐν αὐτῷ τῷ σπέρματι δύναμις, ἢ τ' ἐν τοῖς τῆς μήτρας ἀγγείοις, οἷς προσέπεσεν. ἐπὶ μὲν γὰρ τῶν ἐλκυσμάτων ἀπορία θαυσιλῶς ὕλης, ἀργὸς ἦν ἡμῖν τοσοῦτος δημιουργός· ἐπὶ δὲ τῆς ἐν τῇ μήτρᾳ τοῦ ζώου γενέσεως ἢ τε ὕλη θαυσιλῆς, καὶ σύνεστιν αὐτῷ δημιουργὸς ἕτερος, οὐ ψαύων μόνον τῆς ὕλης, ἀλλὰ καὶ δι' ὅλης αὐτῆς διαπεφοικηκώς. οὐδὲν οὖν θαυμαστόν, ἐν τάχει διαπλάττεσθαι τοῖς κινουμένοις τὰ πρῶτα τῆς φύσεως ὄργανα τῇ τε τῆς ὕλης ἀφθονίᾳ τε ἅμα καὶ ἀρετῇ καὶ τῇ τῶν δημιουργούντων αὐτὰ ἐνεργείᾳ.

Κεφ. ιδ'. Ἐπεὶ δὲ καὶ περὶ τούτων ἀποδείκνυται, τὸ κατὰλοιπὸν τῶν ἀναβληθέντων δίδειμι. πρὸς μὲν γὰρ τὸν Ἀριστοτέλην ῥᾴσιος ὁ λόγος ἐγένετο τοὺς ὄρχεις ἀποστερήσαντα τοῦ σπέρματος τὴν γένεσιν. εἰ γὰρ οὐκ ἐκείνοι γεννώσιν αὐτὸ, πρόδηλον ὡς ἡ ἀρετή τε καὶ ἡ φλέψ. ἀλλ' οὐ χρὴ τὴν Ἀριστοτέλους ἄνοιαν ἔρμαιον ἡγησαμένους ἀναπόδεικτον καταλιπεῖν (234) τηλικούτο δόγμα, ὅπως μὴ

vatus adhuc est humor, ex quo vasa ipsa formantur. Opifex autem ipsius duplex est, tum facultas quae in ipso semine est, tum quae in uteri vasis, quibus allapsum est. In ulceribus namque ob largae materiae inopiam tantus opifex nobis otiosus erat, in generatione vero animalis in utero larga erat materia, et adest ipsi opifex alius, non solum tangens materiam, sed et per totam ipsam perambulans. Nihil itaque mirum est prima naturae organa velociter in foetibus formari tum ob materiae copiam simulque praestantiam, tum ob opificum ipsorum circa actionem efficaciam.

Cap. XIV. Quando vero et de his jam demonstratum est, ad id quod restat ex dilatis progrediar. Ad Aristotelem equidem expeditissimus sermo fuit testes feminis generatione privantem. Si enim illi non generant ipsum, manifestum est, quod arteria et vena. Verum non convenit Aristotelis ignorantiam pro refugio habere, et tantum dogma non demonstratum relinquere, ne forte

Ed. Chart. III. [201.]

Ed. Bas. I. (234.)

καὶ τῶν ἀντιλογικῶν ἐπιτιμήσῃ τις ἡμῖν, ὥς προσποιησαμέ-
νοις μὲν ἀληθείας ἔρῃν, ἀρπάζουσι δὲ τοὺς λόγους μᾶλλον,
ἢ ἀποδεικνύουσιν. οὐ δῆπου γὰρ, εἰ Ἀριστοτέλης ἠγνόησε
τῶν ὀρχεων τὴν δύναμιν, ἡμᾶς χρή διὰ τοῦτο τοῖς ἑλικοει-
δέσιν ἀγγείοις ἐπιτρέπειν ἅπασαν τοῦ σπέρματος τὴν γένε-
σιν. πῶς φαίην ἂν πρὸς αὐτοὺς, ὥς αἰσχυνομένην ἂν, αὐ-
τοῖς εἰ ἐπιτρέπομιν ἑμπασαι. ἀλλὰ τοῦτο μὲν ἐτοίμως
ἔλαβον Ἀριστοτέλους ἔνεκεν, ὅπως μὴ μακρὸς ὁ πρὸς αὐτόν
μοι γίνοιτο λόγος. ἤγω δ' αὖθις ἐπὶ τοὺς οἰομένους,
ἵπταν ὑπὸ τῶν ὀρχεων γενῆσθαι τὸ σπέρμα, καὶ πρῶτον
μὲν ἐρωτῶ, τί δήποτε ἐπ' αὐτοὺς καταφερομένοις ἐν τοῖς
ἄνωθι ἀγγείοις φαίνεται περιεχόμενον, εἴπερ μόνον τῶν ὀρ-
χεων ἔργον ἐστίν. ὥσπερ γὰρ οὐκ ἔστιν εὑρεῖν ἐν τῇ γαστρὶ
καὶ τοῖς ἐντέροις αἷμα, διότι μηδὲν ὅλως εἰς γένεσιν αὐ-
τοῦ συντελοῦσιν, οὕτως οὐδ' ἂν ἐν τοῖς ἀγγείοις ἦν τὸ
σπέρμα μηδὲν συμπράττουσιν. ἐξῆς δὲ τῆς ἑλικος αὐτῆς
αὐτὸν ἐρωτήσω τὴν χρεῖαν. δυνατόν γὰρ ἦν, οἷμα, μάλ-

adversarius quilibet exprobraret nobis, quod simulemus qui-
dem nos veritatem amare, arripiamus autem sermones
magis, quam demonstramus. Non etenim, si Aristoteles
ignoravit testium facultatem, ob id etiam nos convenit
vasis pampiniformibus omnem permittere seminis genera-
tionem. Atque ego sane fatear, me pudore confundi, si
ipsis omnem permetterem. Verum hoc quidem prompte
in Aristotelis gratiam arripui, ut ne mihi longior adver-
sus ipsum sermo extenderetur. Redeo autem rursus ad
eos, qui putant, omne semen a testibus generari, ac pri-
mum quidem interrogo: Quidnam tandem in vasis, quae
ad ipsos deferuntur, superne apparet contentum, siquidem
solorum testium opus est, Quemadmodum enim in ventre
ac intestinis sanguinem reperire non datur, propterea quod
nihil in totum ad generationem ipsius conferunt, sic ne-
que in ipsis vasis semen fuerit, utpote nihil adiuvantibus
ejus generationem. Sequitur autem, ut obvolutionis quae-
ram usum. Possibile enim, opinor, erat dicere, melius

Ed. Chart. III. [201. 202.]

Ed. Bas. I. (254.)

λεν εἰπεῖν, ἄμεινόν τε καὶ ῥᾶστον; εὐθὺς τῶν ὀρχεων ἰέναι τοῖς ἀγγείοις ἄνευ τῆς τοιαύτης ὕλης ἐπὶ τούτοις, εἰ πε-
 κρούς καὶ ἀδυνάτους ἀλλοιοῦν ὑποτίθεται τῶν ἀγγείων τοὺς
 χιτῶνας ὕλην πολυχροτίως ὁμιλοῦσαν. ἢ εἰ καὶ συγχωροῦσι
 μὲν τοῦτο, καὶ κατὰ τὴν ἑαυτῶν δὲ φύσιν ἀξιοῦσιν αὐτοὺς
 ποιεῖσθαι τὴν ἀλλοίωσιν, ἀλλὰ καὶ τοῦτο ἀτοπώτερον ἔτι
 [202] καὶ ὅμοιον, εἰς εἰ καὶ τὸ πῦρ φαίη τις ψυχρόν ὄν
 θερμαίνειν. οὐδὲν γὰρ ἄλλο ἐστὶν ἢ κατὰ ποιότητα μετα-
 βολὴ καὶ ἀλλοίωσις ἢ τοῦ πάσχοντος ὁμοίωσις τῷ θρῶντι.
 καὶ μὴν εἰ καὶ τοῦτο συγχωροῖτο, παχὺ καὶ γλίσχρον καὶ
 λευκὸν ἐργάζονται τὸ ἀλλοιούμενον, ὕπερ ριθὲν ἄλλο ἐστὶν,
 ἢ τοῦ σπέρματος αὐτοῖς ἀναθεῖναι τὴν γένεσιν. ταυτὶ μὲν
 ἐμὲν ἐνταῦθα κρίσεται.

Κεφ. ιε'. Τὸ δ' ἕτερον μέρος τοῦ λόγου διελθόμεν,
 ἐπειδὴ καὶ τῶν λατρῶν ἔδοξάν τιςιν οὐδὲν εἰς σπέρματος
 γένεσιν οἱ ὀρχεῖς συντελεῖν, ἐξευρήκασι δ' οἱ πλείστοις πι-
 θανὰς ἀποδείξεις, καὶ τοῖς ἐρωτῶσι τὴν αἰτίαν διδοῦσι;

et facilius esse, ut vasa citra hujusmodi in ipsis materiam
 recta ad testiculos procederent, si mortuas et alterare
 nequeantes vasorum tunicas statuunt; utpote quae mate-
 riam multo tempore in eis versatam alterare non possint,
 aut si concedunt quidem hoc et secundum sui ipsorum
 naturam eas alterationem facere volunt; verum et hoc
 adhuc absurdius est et simile; velut si quis ignem frigi-
 dum esse dicat et calefacere. Nihil enim aliud est per-
 mutatio et alteratio secundum qualitatem, quam assimila-
 tio patientis ad ipsum efficiens. Atqui si etiam hoc con-
 cedatur, crassum et viscosum ac album efficiens id, quod
 alteratur, quod nihil aliud est, quam seminis ipsis deferre
 generationem. Atque hactenus quidem de his.

Cap. XV. Jam vero alteram sermonis partem per-
 curramus, quandoquidem et medicis quibusdam visum
 est, testes nihil ad seminis generationem conferre, et
 plurimi sane etiam probabiles demonstrationes invenerunt,
 ac interrogantibus causam reddunt. Atqui non magis ipsis

Ed. Chart. III. [303.]

Ed. Bas. I. (234.)

διὰ τί μᾶλλον τῶν ἄλλων θερμαινόντων καὶ ψυχθόντων αἰτίον γίνονται, εἰ μὴδὲν εἰς σπέρματος γένεσιν συντελοῦσιν· ὡς ἀποκρίσεων ἐνίας Ἀριστοτέλης πρῶτον εἶπεν. οἷον καὶ ἐπὶ τοιαύτην χρεῖαν παρέχονται τοῖς σπερματικοῖς ἀγγείοις, οἷαν καὶ αἱ λείαι καλοῦμεναι κατὰ τοὺς ὀρθίους ἰστούς. κατασπῶντες γὰρ αὐτοὺς αὔξουσι τὴν ἐπαναδίπλωσιν, ἣν ἐκείνός φησι χρήσιμον ὑπάρχειν εἰς τὸ στασιμωτέραν γενέσθαι τὴν κίνησιν τοῦ σπερματικοῦ περιττώματος· ἀφαιρέδόντων δὲ, ὡς φησιν, ἀνασπᾶται. ἅλλὰ ψυχγόντες γε σφοδρῶς ἀγόνους ποιοῦσι, καίτοι κατασπῶν γε ἐπεὶ δύναται. εἰ ποτ' οὖν καὶ φησιν, ὅτι καὶ σπερματικῶν ἀγγείων ἡ ψύξις, οὐκ τῶν ὀρχεων αὐτῶν, αἰτία τῆς ἀγονίας ἐστί; διὰ τί τοῖνυν θλασθέντες; ὅτι συνθλάται, φησί, τὰ σπερματικά. διὰ τί δὲ σκιρῶντές; ὅτι κίκεϊνα συσκιρῶνται, καὶ ὅλως ὅτι περ ἂν εἴπῃ τις πάθος τῶν ὀρχεων ἀγονίας ποιητικόν, ἐκείνου καὶ τὰ σπερματικά μετεσχηκέναι φησί. ἴσως οὖν

calefactis quam perfrigeratis causa vera contingat, si nihil conferunt ad seminis generationem. Verum responsonum aliquas Aristoteles primum dixit, verbi gratia, quod testes ejusmodi usum seminalibus vasis exhibent, qualem lapides appensi circa rectas foeminarum telas: trahentes enim ipsas deorsum augent reduplicationem; quam ille ad hoc utilem existere dicit, ut seminalis recrementi motus stabilior reddatur: ubi vero (ut ille inquit) ablati sunt testes, vasa ipsa retrahuntur; at certe, quum perfrigerati sunt vehementer, steriles et non generantes reddunt, quamvis adhuc detrahe repossint. Cur igitur, tandem dicit etiam, quod seminalium vasorum perfrigeratio, non ipsorum testium, causa est sterilitatis? Cur igitur, ubi hi sunt contusi, steriles faciunt? quia etiam seminalia vasa (inquit) simul cum eis contunduntur. Cur, ubi sunt in scirrhum indurati? quod etiam illa simul indurantur. Et in totum, quodcunque tandem quis protulerit affectus genus, quod testium sterilitatem facit, ex illo etiam vasa seminalia participare ait. Praestiterit igitur fortassis al-

Ed. Chart. III. [204.]

Ed. Bas. I. (254.)

ἄμειτον ἄνωθεν ἄρξασθαι τῷ λόγῳ, περὶ τε τῆς κατασκευῆς
 πρότερον ἀκριβοῶς διελθεῖν τῶν σπερματικῶν ὀργάνων, ἃν
 χωρὶς οὐδὲ συνιέναι τῶν λεχθησομένων ἐστίν. ἡ μὲν οὖν
 ἀρτηρία καὶ ἡ φλέψ, ἀπὸ τῶν κατὰ ῥάχιν ἐγγείων ὀρη-
 θαῖσαι, διὰ τῶν λαγόνων φέρονται κάτω, μέχρι περ ἂν
 ἐξίκωνται πρὸς τὴν καλουμένην ἐπιδιδυμίδα. μόριον δέ ἐστιν
 αὕτη τοῦ ζώου, κατὰ τῆς κεφαλῆς ἐπικείμενον τοῦ ὄρχεως,
 ὡς καὶ τοῦτομα ἐνδείκνυται, καὶ σύμγγελται πολλαὶ διήκουσιν
 ἐξ αὐτῆς εἰς τὸν ὄρχιν, ὑγροῦ ὀρραῖδους μεσταί. ταύτη τῇ
 ἐπιδιδυμίδι καὶ ἀρτηρία καὶ φλέψ παρασιτάσκει κατὰ τὴν
 εἰρημένην ὀλίγον ἔμπροσθεν ἑλικά, καὶ τινα βραχεῖαν ἑαυ-
 τῶν ἀποτέμνησιν αὐτῇ παρέχουσι, πρὶν ἐμφῦναι τῷ ὄρχει.
 καὶ μὲν δὴ καὶ ὁ πόρος ὁ σπερματικός, ὃν ὀνομάζουσιν
 ἔνιοι κερσοειδῆ παρασιτάτην, ἐντεῦθεν ἀνυόμενος τὴν γοτὴν,
 ἐπὶ τὴν ἔκφυσιν ἀναφέρει τοῦ αἰδοίου. καὶ διὰ τοῦτο
 οἶμαι καὶ Ἡρόφιλον οἰηθῆναι, μηδὲν τι μέγα συνεργάζεσθαι
 τῇ γαίῃ τοῦ σπέρματος. μέχρι μὲν γὰρ ἐντὸς τῶν λαγό-
 των ἐστὶν ἡ ἀρτηρία καὶ ἡ φλέψ, ἅμα τοῖς ἄλλοις ἅπασι

tius rem repetere atque de seminalium organorum con-
 stitutione prius exacte transigere, citra quorum cogniti-
 onem neque intelligi queant, quae referuntur. Arteria ita-
 que et vena a vasis circa spinam progredientes per illa
 deorsum feruntur, donec perveniant ad epididymidem
 appellatam. Est autem haec pars animalis juxta caput
 testiculi incumbens, ut et nomen demonstrat, et fistulae
 multae ex ipsa in testem perveniunt seminalis humoris
 plenae. Huic epididymidi et arteria et vena adnatae sunt
 circa paulo ante relatam obvolutionem, et parvam quan-
 dam a se ipsis distributionem ipsi exhibent, priusquam in
 testem inferantur. At vero et seminalis meatus, quem
 aliqui varicosum additem appellant, inde genituram hau-
 riens ad pudendi exortum subvehit. Et ob id puto etiam
 Herophilum exisstimasse, eum nihil adeo magnum coope-
 rari ad seminis generationem. Quousque enim intra illa
 sunt arteria et vena, simul cum aliis omnibus visceribus

Ed. Chart. III. [202. 203.]

Ed. Bas. I. (234.)

σπλάγχνοις τῷ κοινῷ πάντων καλύπτεται σκεπασματι, τῷ περιτοναίῳ καλουμένῳ. τὸ δ' ἀπὸ τοῦδε τέτρεται τὸ περιτόναιον ἐκατέρωθεν ἀξιολόγῳ τρήματι, καὶ πόρος ἀπ' αὐτοῦ γίνεται μέγιστος, εἰς τοὺς ὄρχεις καθήκων. ἐν τούτῳ τῷ πόρῳ καὶ ἡ τῶν ἀγγείων ἑλὼξ γιγνᾶται, καὶ τὸ σπερματικὸν ἀγγεῖον ἐκ τῆς ἐπιδιδυμίδος ἐκφυόμενον ἐπὶ τοὺς λαγόνας ἀναβαίνει, ψαῦσιν μὲν κατὰ τὴν ἐκφυσιν τοῦ ὄρχεως, οὐ μὴν ἐξ' αὐτοῦ γε τὴν γένεσιν ἔχον. ἤδη μοι πάλιν ἀνωθεὶ ἀρξάμενος καὶ προσέχων ἀκριβέστερον τὸν τοῦν τῷ [203] λόγῳ καθ' ἑκάτερον πόρον ὅλον αὐλὸν τινα τὴν μὲν ἀρτηρίαν ἅμα τῇ φλεβὶ καταφερομένην εὖροις ἂν, ἀναφερόμενον δὲ τὸ σπερματικὸν ἀγγεῖον, ἐντεῦθεν δὲ πάλιν οὐκ εἴ τι ἔξωθεν τῶν τῆς ἥβης ὁσίων, ἀλλὰ διὰ βάθους τε καὶ ἐπ' αὐτοῖς εἰς τὸ κάταντες φερόμενον, ἄχρις ἂν ἐπὶ τὸν τῆς κύστεως ἐξικνῆται τράχηλον, ὃ συτεγὲς ὑπάρχει τὸ αἰδοῖον. ἀντικρυς οὖν θηλὸν ἐστὶ τῷ κατασκεψαμένῳ τὰ εἰρημῖνα διὰ τῶν ἀνατομῶν, ὡς τὸ σπερματικὸν ἀγγεῖον διὰ τὸ μακρότατον γινώσθαι πτωαλήν ὁδὸν περιέρχεται· βραχὺ γὰρ

communi omnibus operculo peritonaeo appellato integuntur; hinc vero peritonaeum utrinque memorabili foramine perforatum est, et meatus ab ipsa fit maximus ad testes descendens. In hoc meatu et vasorum obvolutio generatur, et vas feminine ex epididymide enascens ad ilia ascendit, contingens quidem juxta exortum ipsum testiculum, non tamen ex ipso generationem habens. Jam vero rursus altius repetens et animum diligentius sermoni advertens juxta utrumque meatum velut fistulam quandam arteriam cum vena descendente reperias, ascendens vero feminine vas. Inde vero rursus non amplius extra pubis ossa, sed per profundum et supra ipsa in declive fertur, donec ad vesicae perveniat collum, cui continenter cohaeret ipsum pudendum. Evidenter itaque manifestum est ei, qui dicta per dissectionem consideravit, quod vas feminine propterea, quod longissimum factum est, tantam viam circumcurrit; si enim extreme breve

Ed. Chart. III. [203.]

Ed. Bas. I. (254.)

ἂν ὃν ἐσχάτως ἀπὸ τῆς ἐπιδιδυμίδος εὐθὺς τοῦ τραχήλου
 τῆς κύστεως ἀφίκοιτο. καὶ μὲν δὴ καὶ εἴπερ ἐντὸς τοῦ πε-
 ριτοναίου τῶν ὀργάνων ἡ θέσις ἐγένετο, τοῦ σπερματικοῦ τὸ
 ἥμισυ μέρος ἀπώλετο καὶ ἡ τῆς ἀρτηρίας τε καὶ φλεβὸς
 ἔλιξ. ὅπως οὖν ἐκείνη τε γένοιτο καὶ τὸ σπερματικὸν ἀγ-
 γεῖον αἰζηθῇ, τὸν τε τοῦ περιτοναίου πόρον ἡ φύσις ἐτέ-
 μετο καὶ τοὺς ὀρχεις διαξέ κάτω. συμβαίνει γὰρ οὕτως,
 ἐν μὲν τοῖς ἀγγείοις χρονίζον τὸ αἷμα πίστεσθαι τε καὶ
 θρομβοῦσθαι, μακρότατον δὲ γενέσθαι τὸ σπερματικόν,
 ὥπως πλέον ἐξακοντίζοι κατὰ μίαν ἐτέρωθεν τὸ σπέρμα.
 δι' αὐτὸ γέ τοι τοῦτο κεραιώδεστατον ἐποίησεν αὐτὸ πλη-
 σιον τοῦ τραχήλου τῆς κύστεως, ὅθεν καὶ τοῦνομα αὐτῇ
 κεραιοειδὴς ἐτέθη παραστάτης. εἴ τις ταῦτα θεάσαιοτο, θαυ-
 μάσει τῶν ἀνδρῶν ὅσοις ἔδοξεν ἕνεκα τοῦ κατασπᾶσθαι τὰ
 τοῦ σπέρματος ὄργανα τοὺς ὀρχεις ὑπὸ τῆς φύσεως γεγο-
 νέναι. πρότερον γάρ, οἷς ἀμεινον ἦν ἐλίττεσθαι, ταῦτ' εὐ-
 θύνεσθαι θάλλουσιν, ἢ τὸν κεραιοειδῆ παραστάτην; διακρίβει
 δὲ ἴσως οὐκ ἀναγκαιῶς ἐν τῷδε, μέγιστον ἔχων μαρτύριον,
 ὅσα τῶν ζώων ἐντὸς τοῦ περιτοναίου κέκτηται τοὺς ὀρχεις,

esset, ab epididymide recta ad collum vesicae perveniret;
 et sane, si intra peritoneum testiculi sitii essent valis se-
 minalis dimidia pars perderetur, et arteriae atemque ve-
 nae obvolutio. Quo igitur haec fieret, et vas feminine
 auferretur, natura et peritonei meatum secuit, et testes
 infra locavit. Contingit enim ita sanguinem in valis mo-
 rantem concoqui et in grumos cogi, et vas feminine
 longissimum fieri, quo amplius eiaculetur circa unam
 actionem semen, et ob hoc ipsum utique varicosius
 fecit ipsum juxta vesicae collum, unde sane et no-
 men ipsi inditum est varicosi additis. Si quis igitur
 haec viderit, admirabitur viros, quibus visum est, te-
 stes a natura ea gratia productos esse, ut seminalia
 organa deorsum traherent. Utrum enim volunt, num
 ut ea, quae obvolvi praestabat, recta procedant, an ut
 adiles varicosus? Moror autem hic fortassis non necessario,
 quum maximum habeam testimonium ex animalibus, quae
 intra peritoneum testiculos habent, quemadmodum sunt

Ed. Chart. III. [203.]

Ed. Bas. I. (234. 235.)

ὥσπερ καὶ οἱ ὄρνιθες. οὐ γὰρ δὴ καὶ τούτοις γε φήσιν τις ἐξῆφθαι τῶν σπερματικῶν ἀγγείων, ὥσπερ τὰς λείας, ἐφ' ὑψηλοτέρου κειμένων αὐτοῖς τῶν σπερματικῶν. ἴσως οὖν γε ταμάττει τὸ μικρὸν ἐμπροσθεν εἰρημένον, οἷς χρή μήκος ἀξιόλογον ὑπάρχειν τῇ σπερματικῇ. δοκεῖ γὰρ ἡ ἐντὸς τοῦ περιτοναίου θέσις ἀφαιρεῖσθαι τὸ ἥμισυ μέρος αὐτοῦ, τὸ καταπερόμενον ἅμα τοῖς κισσώδεσιν ἀγγείοις ἐπὶ τὸν δίδυμον. ἀλλ' εἰ μάθοις, τοὺς τε ὄρχεις ἔχειν ταῦτα τὰ ζῶα τῶν φρενῶν ψαύοντα· εὐνυκίτους τε τοὺς σπερματικούς πόρους, ἐτοιμή τῆς ἀπορίας ἢ λύσις· ἀπὸ τε γὰρ τῶν φρενῶν ἱκανὸν τὸ μεταξὺ διάστημα καὶ τὸ χωρίον θερμόν, ὥστε, ὅσον ἐκ τῆς μακρᾶς ἑλικος (235) τῶν ἀγγείων καὶ τοῦ μήκους τῶν σπερματικῶν εἰς πληθὺς ἐφ' ἡμῶν ὠρελᾶται τὸ σπέρμα, τοσοῦτ' ἐπ' ἐκείνων ἐκ τε τῆς τῶν πόρων εὐρύτητος καὶ τῆς θέσεως τῶν ὄρχεων. οἱ μὲν γὰρ σπερματικοὶ πόροι τοσοῦτον ἐπλεονέκτησαν τῆς εὐνυκίτης, ὅσον ἀπολείπονται τοῦ μήκους, ἡ δὲ θέσις τῶν ὄρχεων ἐφ' ὑψηλοῦ

et aves. Non enim utique et his dixerit quispiam eos e vasis seminalibus appensos esse, velut lapides flaminibus telarum, utpote quum altius in ipsis sita sint seminaria vasa. Fortassis igitur perturbat, quod paulo ante dictum est, quod vasis seminalis memorabilem longitudinem esse oporteat; videtur enim situs intra peritoneum dimidiam ipsius partem abstulisse, eam nimirum, quae cum varicosis vasis ad testem deferebatur. Verum si didiceris, haec animalia tum testes habere septum transversum contingentes, tum seminales meatus amplissimos, in promptu est solutio haesitationis; nam intervallum, quod a septo transverso interjacet, magnum est et locus calidus. Quare, quantum ex longa vasorum obvolutione et ex seminalium meatuum longitudine seminis copia in nobis augefcit, tantum in illis ex meatuum amplitudine et testiculorum situ. Seminales enim meatus tanto plus possident amplitudinis, quantum longitudine destituuntur. Situs vero testium in alto factus propter distantiam va-

Ed. Chart. III. [203, 204.]

Ed. Bas. I. (235.)

γενομένη διὰ μὲν τὴν ἀπύστωσιν ἐχυρίσαστο τοῖς σπερματικοῖς ἀγγείοις ἀξιόλογον μῆκος, διὰ δὲ τὴν τῶν θερμοτήτων σπλάγγων γειννῶσιν εἰς τύχος γενέσεως οὐ σμικρὰ τῷ σπέρματι συνετέλεσεν. ἀλλὰ ταῦτα μὲν ἐκ περιουσίας. ὁ δ' ἐκείνων λόγος ἀντάρκως ἐξελέλεγχται, μόνῃ τῇ θέσει τῶν ὀρχεων ἐξεληλεγμένος οὐδὲν ἦτιον καὶ δι' ὧν ἐμπροσθεν εἶπον, οὐχ ἥκιστα δ' ἂν ἐλεγχθεῖη καὶ διὰ τῶνδε. καὶ γὰρ ἤδη διελθεῖν ἡμῶς ὁ παρορῶσιν ἅπαντες σχεδὸν ἰατροὶ τε καὶ φυσικοὶ φιλόσοφοι περὶ χρείας τε καὶ δυνάμεως ὀρχεων, οὐ γινώσκοντες, ὥς ἐπὶ τῶν ἐκτμηθέντων αὐτοὺς αὐτοῦ τοῦ ψαῦσαι τῆς ἐπιδιδυμίδος οὐδὲν πάσχει τὸ σπερματικὸν ἀγγεῖον. ἀπόλλυται δὲ τῶν ζώων οὐ τὸ σπερμαίνειν μόνον, (ἔρμαιον γὰρ ἦν τοῦτο τοῖς τῶν ἀφροδισίων ἀπέχσθαι βουλομένοις,) ἀλλὰ καὶ ἡ ἀνδρία τε καὶ ὥς ἂν εἴποι τις ἀφροσύνης. οὕτω δὲ καὶ εἰ θήλειος ζῶον τοὺς ὀρχεις [204] ἐκτέμνοις, οὐτ' ὀργᾶ ποτε τὸ τοιοῦτο, οὕτε προσέεται τοῦ ἀρρένου ἀφροδισίου κοινωνίας ἔνεκεν, ἀπόλλυσί τε, ὥς ἂν

sis seminalis memorabilem longitudinem prae-
buit, propter viscerum vero calidissimorum vicinitatem non pa-
rum ad generationis velocitatem semini contulit. Sed
haec quidem ex abundantia. Caeterum illorum semine
sufficenter redargutus est, solo situ testium convictus non
minus quam per ea, quae antea dixi. Redargui autem
possit vel maxime etiam per haec. Oportet enim jam nos
commemorare, quod omnes fere tum medici tum natura-
les philosophi de usu et facultate testium ignorantes ne-
gligunt, quod in his, quibus hi exceti sunt citra epidid-
ymidis contactum, nihil patitur vas seminarium. De-
perit autem animalibus non solum seminis emissio, (refu-
gium enim erat hoc his, qui rebus venereis abstinere vo-
lunt,) sed et virilitas et (ut ita dicam) mascula natura.
Sic vero etiam, si animalis foeminae testiculos excindas,
neque libidine concitatur unquam tale animal, neque
marem admittit venereae communionis gratia, perdit-
que (si ita dicere licet) foemineam naturam. Itaque

Ed. Charr. III. [204.]

Ed. Bas. I. (255.)

εἶποι τις, τὴν θηλύτητα. τὰς γοῦν θηλείας ἔς ἐκτέμνουσιν οἱ παρ' ἡμῖν, οὐ μόνον ἐπὶ τῆς Ἀσίας, ἀλλὰ καὶ τοῖς ὑπερκειμένοις ἔθνεσιν ἄχρι Καππαδοκίας, καὶ γίνονται πᾶσαι παραπλήσiai τοῖς εὐνουχισθεῖσιν, ἱκανῶς εὐτραφεῖς τε καὶ πίνοντες, ἡδιόν τε τὸ κρέας ἔχουσι τῶν ἄλλων θηλειῶν, ὥσπερ καὶ οἱ ἀρρένες τῶν ἀρρένων. οὐ μὴν ὁμοίως ἀκίνδυνος ἡ ἐξαιρέσις τῶν τῆς θηλείας ὄρχεων ἐστὶ διὰ τὸ χωρίον, ἐν ᾧ κτενται. τοῖς γάρ τῶν μητρῶν πλαγίοις μέρεσι παράκεινται καθ' ἑκάτερον, εἰς ἀρτηρίαν μὲν καὶ φλέβα, καθάπερ καὶ οἱ τῶν ἀρρένων, λαμβάνοντες ἐλικοειδῶς ἐμφυόμενον ἑαυτοῖς ἀγγεῖον σπερματικόν εἰς ἑκατέραν τῶν κεραιῶν περαιῖνον. ἀναγκαῖον οὖν ἐστὶ περιοχεῖν τοὺς λαγόντας ἑκατέρους, εἴ τις ἐκτέμνειν βούλοιτο, καὶ τούτῳ μείζων ὁ κίνδυνος ἢ περ ἐπὶ τῶν ἀρρένων. ταύτην οὖν τηλικαύτην ὑπάρχουσαν τοῖς ὄρχεσι τὴν δύναμιν οὐκ οἶδ' ὅπως ἔπαντες παρεωράκασι, καὶ περὶ τοῦ συντελεῖν αὐτοὺς ἢ μὴ συντελεῖν τῷ σπέρματι ζητοῦσιν. εἰδ' ὅτι μὲν ἐσχάτως ἐσφάλησαν, ὥς καὶ τοῦτο αὐτῶν ἀφαιρεῖσθαι, τινὲς δὲ γεν-

foeminas fues apud nos castrant, non solum in Asia, sed etiam in gentibus supra Asiam sitis usque ad Cappadociam, atque fiunt omnes eunuchis ac castratis masculis similes, uberius alimentum accipientes et pingues, suavioremque carnem reliquis foeminis habent, quemadmodum et mares maribus. Non tamen similiter periculo vacans ablatio testium foeminarum est propter locum, in quo sunt siti. Lateribus enim uteri ab utraque parte singuli adjacent, arteriam quidem et venam, velut hi qui in masculis sunt, pampiniformiter sibi ipsis inserta accipientes, vas vero seminale ad utrumque cornu finiens. Necessarium igitur est utrumque latus dissindere, si quis excindere velit, atque in hoc sane majus periculum est, quam in maribus. Hanc igitur, quae tanta est in testiculis, facultatem haud scio quomodo omnes neglexerint, et qui conferant aut non conferant semini, quaerunt. Deinde alii quidem extreme erraverunt, ut et hoc ab ipsis abstulerint: quidam vero generari quidem ab ipsis

Ed. Chart. III. [304.]

Ed. Bas. I. (235.)

γασθραι μὲν ὑπ' αὐτῶν ἔρασαν τὸ σπέρμα, τί δὲ συμβαίνει
 τῷ παντὶ ζῳῷ, δι' ὃ ψυχρότερόν τε καὶ ἀσθενέστερον εὐνου-
 χισθὲν ἀποτελεῖται, ζητῆσαι παρῆλπον. ἀλλ' εἴπερ τὸ σπερ-
 μαίνειν μόνον, ἄλλο δ' οὐδὲν ἀπόλλυται τῶν ὄρχεων ἀρ-
 θέντων, ὅτι συνδιασπᾶται, καθάπερ ἐκείνοί φασι, τὸ σπερ-
 ματικὸν ἀγγεῖον, ἐν ᾗ ἦν μόνον ἐπὶ ταῖς τομαῖς αὐτῶν τὸ
 βλάβος, μὴ δύνασθαι φῖσαι παῖδας. ὥστε οὖν τῶν παιδῶν
 οὐδεμία φρονις, ἀλλ' εἴτε στεφανίτας ἀγῶνας ἀναιρεῖσθαι
 μᾶλλον εὐπνευσεν, ἢ τινα τοιαύτην ἄλλην ὑπόθεσιν ἐπαγί-
 ρηται, δεῖν οὐκ ἀγαθὸν ἀγνεύειν ἐγνώμεν, οὐδ' ἂν εἴη
 τοῦτο ἐκτομῆς ὄρχεων. ὦρα τοίνυν ἡμῖν ἐστὶ τῶν ἀσκού-
 των Ὀλύμπια τοὺς ὄρχεις ἐκτέμνειν, ὡς οὐ μόνον ἐκείνοις γε
 παιδῶν γενέσεως οὐδεμία φρονις, ἀλλὰ καὶ πᾶν ὅτιον
 ἄλλο μέρος ἐτοιμῶς ἐπιδόσους τῆς νίκης ἔτακεν. ἀλλ' οὐκ
 ἀσφαλὲς ἡ τομὴ, συνεκτέμνουσα τοῖς ὄρχεσι τὴν ἰσχύν τοῦ
 σώματος ἅπαντος, ἢ εἰ μὴ τοῖς ὄρχεσι τὴν ἰσχύν, ἀλλ', ὡς
 ἂν ἐκείνων τις ἴσως εἴποι, τοῖς πύροις τοῖς σπερματικοῖς,

femen dixerunt, quid vero accidat omni animali, ob
 quod frigidius et debilius redditur castratum, quaerere
 reliquerunt. Verum si feminis emissio sola et nihil aliud
 testibus ablatis deperit, propterea quod simul divellitur
 (ut illi inquiunt) vas feminale, nnum utique solum obo-
 riretur ex sectione ipsorum detrimentum, nimirum pue-
 ros generare non posse. Tanquam igitur puerorum nulla
 cura sit, sed siue athleta certamina magis suscipere stu-
 deat, siue aliquid aliud huiusmodi exercitium obeat, huic
 sane caste vivere bonum esse novimus, atque quum hoc
 non adsit ipsi ex testium sectione, opportunum utique no-
 bis fuerit eorum, qui Olympia exercent, testiculos excutere,
 ut qui non solum puerorum generationis curam nullam
 habeant, sed et omnem quancunque aliam corporis par-
 tem prompte victoriae gratia projecturi sint. Verum
 sectio non tuta est adeo, utpote quae simul cum testibus
 robur totius corporis excindat, aut si non cum testibus
 robur, sed cum seminariis meatibus, ut fortassis illorum

Ed. Chart. III. [204.]

Ed. Bas. I. (255.)

ἔχρην καὶ τοῦτο διασκέψασθαι καθ' ὃν τινὰ τρόπον γίνε-
ται. καίτοι γοῦν οὐδ' ἐκτίμνεται τούτων οὐδέτερος, ἀλλ'
ἀποσπῶνται μόνον ἀπὸ τῶν ὄρχεων. ὥστε εὐλογον οὐ διὰ
τὸ μένον εἶναι καὶ σωζόμενον, ἀλλὰ διὰ τὸ τελείως ἀπολό-
μενον ἐκ τοῦ ζώου μόριον ἀπόλλυσθαι τὴν ὑφ' ὁρμὴν καὶ
τὴν ἰσχύϊν. ἄρα σοι δοκοῦσι, καθάπερ αἱ λείπαι τοῖς ἰστοῖς,
οὕτως οἱ ὄρχεις τοῖς σπερματικοῖς ἀγγείοις προσκείσθαι,
ἀλλ' οὐχὶ μόνον ἐγγὺς ἔκειν τῇ χρεῖα τῆς καρδίας αὐτῆς;
ἀποψύχονται γοῦν οἱ ἀπολέσαντες αὐτοὺς, ἐτέραν ἀρχὴν ἐμ-
φύτου θερμότητος ἀφροημένοι, καὶ καταπίπτει πᾶς ὁ τόπος
αὐτοῖς, ὥς εἰ καὶ γεγηρακότες ἔτυχον, οὐτ' εὐρεῖα φλεῖν,
οὐτ' ἀνθηρὸν αἷμα, καὶ ἀρτηρίαι μικρὸν καὶ ἀβρώστως
σφύζουσιν, ὥσπερ τοῖς γέροντιν. ὥστε καὶ ῥώμης ἀρχὴ τοῖς
ζώοις εἰσὶ, καὶ θερμότητα πολλὴν ἐπάρδουσι τῇ σύμπαντι
σώματι, δι' ἣν οἱ στερηθέντες αὐτῶν ἀτριχοὶ μὲν, οὐ τὰ
γένεϊα μόνον, ἀλλὰ καὶ τὸ σύμπαν γίνονται σῶμα, μικρὰς
δ', ὥς εἴρηται, τὰς φλέβας ἰσχοῦσιν ὁμοίως ταῖς γυναιξίν,
οὐκ ἐπιθυμοῦσιν ἀφροδισίων, ὥς ἄλλο τι μᾶλλον ἢ ζῶον

aliquis dixerit, considerare et hoc oportebat secundum
quem modum fiat, et quidem quum neuter horum excin-
datur, sed solum a testibus divellantur. Quare rationi
consentaneum est, non propter manentem adhuc et serva-
tam, sed propter penitus perditam ex animali partem
virilitatem et robur perire. Itaque videntur tibi, quem-
admodum lapides telis, sic testes seminariis vasis apppositi
esse? Sed nunquid prope ad usum ipsius cordis accedere?
Perfrigerantur itaque, qui ipsos perdiderunt, nimirum al-
tero infiti caloris principio privati, et concidit ipsis om-
ne robur, tanquam qui jam senes facti essent, neque
ampla est vena, neque floridus sanguis, et arteriae parum
et debiliter pulsant, velut senibus. Quare et roboris
principium sunt animalibus, et multum calorem irrigant
ac affundunt toti corpori, et ob id ipsis privati depiles
non circa mentum solum, sed circa universum corpus
fiunt, parvasque, ut dictum est, venas habent, quemad-
modum mulieres, neque rem veneream appetunt, ut qui

Ed. Chart. III. [204. 205.]

Ed. Bas. I. (235.)

ὑπάρχοντες. ὥστε ταύτη γε καὶ τῆς καρδίας αὐτῆς πλεον
 ἔχουσιν οἱ ὄρχεις, ὡς πρὸς τῷ τῇ θερμότητά τε καὶ ῥύμῃ
 τοῖς ζώοις παρέχειν εἴτε καὶ τῆς τοῦ γένους διαμορφῆς ἐξη-
 γοῦνται. ταῦτ' οὖν καὶ τηλικαῦτα παρ[205]δόντες οἱ πρὸ
 ἡμοῦ φιλόσοφοί τε καὶ ἱατροὶ περὶ μικρῶν καὶ φαύλων ἐρι-
 ζουσι, ζητοῦντες, εἰ συντελοῦσι τι πρὸς τῇ τοῦ σπέρματος
 γένεσιν οἱ ὄρχεις. ἡμεῖς οὖν αὐτοῖς ὑπὲρ αὐτῶν ἀναλαβόντες
 εἰπωμεν, ὡς πρὸς τοῖς εἰρημένοις εἴτε καὶ ταῖς τῶν ὄρχεων
 ἐστὶν οὐ σμικρὰ τεκμήρια τῆς ὅλου τοῦ σώματος ὑπ' αὐτοῖς
 ἀλλοιώσεως. οὐ μόνον γὰρ ἡδεῖν ἐστὶ τὸ κρέας τῶν εὐνου-
 χισθέτων ἱερείων, ἀηδέστερον δὲ τὸ τῶν ἀτμήτων, ἀλλὰ
 καὶ ἡ ποιότης αὐτῇ τῶν σαρκῶν ὁμοίον τι τῇ τῶν ὄρχεων
 ἔχει ποιότητι, βαρὺ καὶ βρομῶδες, ὡς ἂν οὕτω τις εἴποι,
 μέχρι καὶ τῆς κατὰ τῇ ὁσμῇ ὁμοιότητος. ἄλλους μὲν οὖν
 τινες ἀγνοῆσαι τὰ τοιαῦτα θαυμαστόν οὐδέν, Ἀριστοτέλην
 δ' οὐκ ἔχρην, ἡμῖν αὐτὸν εἰρηκότα πολλάκις, ὡς μικρὰ μό-
 ρια μεγίστων ἀλλοιώσεων αἷτια τῷ παντὶ γίνεται σώματι.

aliud quiddam magis quam animal existant. Quare hac
 parte testes etiam ipso corde praestantiores sunt, nempe
 qui ultra hoc, quod calorem ac robur animalibus exhi-
 bent, amplius etiam generi conservando praefunt. His
 igitur et tantis praeteritis et neglectis, philosophi et me-
 dici, qui ante me fuerunt, de parvis ac vilibus litigant,
 quaerentes, an testes ad seminis generationem conse-
 rant. Nos itaque rursus repetito de ipsis sermone dica-
 mus, quod supra ea, quae jam relata sunt, etiam adhuc
 illa non modica signa sunt, quod per ipsos testes totum
 corpus alteretur. Non solum enim suavior est caro ca-
 stratarum victimarum, insuavior autem non sectarum,
 sed et qualitas ipsa carnium simile quiddam testiculorum
 qualitati habet, graue et virosum, ut ita dicam, usque
 etiam ad similitudinem odoris. Itaque alios quosdam
 haec ignorasse nihil mirum est; Aristotelem vero minime
 conveniebat, qui ipse adeo nobis saepe dixit, quod par-
 vae partes maximarum alterationum toti corpori causae

Ed. Chart. III. [205.]

Ed. Bas. I. (235.)

τοῦτο γὰρ ἐκείνον ἐχοῖν προσθῆναι μόνον, ὥσπερ ἐξαιρε-
 θέντος τινὸς μορίου τὸ ζῶον ἀλλοιοῦται σύμπαν, αἰτία
 τῆς ἀλλοιώσεώς ἐστι τὸ μύριον, οὐ γὰρ δὴ τῆς αὐτῆς γε
 καὶ ἀφαιρούμενον τοῦ ζώου καὶ παρόν. ἀλλ' εἰ μὲν αἰρού-
 μενον καταψύχει, παρόν ἐθέρμαινεν· εἰ δὲ ἄσθενες ἐργά-
 ζεται, ῥωμῆς ἦν ἀρχή. κατὰ δὲ τὸν αὐτὸν τρόπον εἰ τὰς
 πρὸς τὴν σινουσίαν ὁρμὰς ἀφαιρεῖται τητθὲν, ἐξ ἐκείνου
 τοῖς ζώοις ἢ τοῦ γένους ἦν διαδοχή. τοιοῦτὴ μὲν γε τὸ τρι-
 τὸν οὐδ' ἡ καρδία δύναται παρασχεῖν, ὥστ' ἐκείνη μὲν ἂν
 εἴη τοῦ ζῆν μόνον, οἱ δ' ὄρχεις τοῦ καλῶς ζῆν ἀρχή. ὅσον
 δὲ ἐστὶ κρείττον τὸ εὖ ζῆν ψιλοῦ καὶ μόνον τοῦ ζῆν, το-
 σοῦτον ἐπὶ τοῖς ζώοις οἱ ὄρχεις αἰσθητώτεροι τῆς καρδίας.
 ἦν ἄρα δίκαιον αὐτοὺς εἰκόσθαι λίθοις ἐξημμένοις νημάτων,
 οἷς ἐκ τοῦ βάρους μόνον ἢ χρεαί; τίς οὖν ἐστὶν ἡ αἰτία, δι-
 ἣν ἐκμηθέντες συντέμνουσιν· ἑαυτοῖς ἄπασαν τοῦ ζώου τὴν
 εὐτοσίαν; ἐχοῖν μὲν δῆπου μέγιστόν τι πεποιησθαι πρό-
 βλημα τὸν Ἀριστοτέλη κατὰ τὸ πρῶτον σύγγραμμά περὶ τῆς

existent. Hoc enim illam solum apponere conveniebat,
 siquidem ablata aliqua parte totum animal alteratur, cau-
 sa alterationis est ipsa pars, non utique ejusdem, tum ab
 animali ablata, tum praesens: sed, si quidem ablata perfri-
 gerat; praesens utique calfaciebat; si vero debile reddit,
 roboris utique principium erat. Eodem autem modo, si ab-
 secta appetentiam coeundi aufert, ex illa sane generis suc-
 cessu animalibus contingebat. Hoc quidem tertium neque
 cor ipsum exhibere potest; quare illud quidem vivendi so-
 lum; testes vero bene vivendi fuerint principium. Quan-
 to autem melius est bene vivere, quam simpliciter et so-
 lum vivere, tanto sunt in animalibus testes corde prae-
 stantiores. Justum igitur erat ipsos lapidibus assimilare,
 qui filis dependent inter texendum, et qui sola gravitate
 utiles existunt? Quae igitur existit causa, ob quam execti
 simul totum animalis robur rescindunt? Oportebat equi-
 dem maximum quoddam problema Aristotelem fecisse in
 primo de animalium generatione, ubi usum eorum expo-

Ed. Chart. III. [205.]

Ed. Bas. I. (235, 236.)

τῶν ζώων γενέσεως, ἐνθα τῇ χρείᾳ ἐξηγουμένους ὑπὲρ τοῦ σῶζεσθαι φησι τῇ ἐπαυδιπλωσιν τῶν σπερματικῶν ὀργάνων τοὺς ὄρχεις ὑπὸ τῆς φύσεως γεγονέναι. μικρὸν μὲν γὰρ τοῦτο· τῆς δὲ ἰσχύος ἀπάσης τῶν ζώων ἐν αὐτοῖς ἡ ἀρχὴ φαίνεται, καὶ τοῦτο ἦν ἀναγκαῖον ἐν τοῖς μάλιστα ζητηθεῖσι τὴν χρείαν τῶν ὀρχεων ἐπισκεπτομένοι. παραλιπὼν οὖν αὐτὸ καὶ μηδὲν ἐν τῷ πρώτῳ διαλεχθεὶς, ἐν τῷ πέμπτῳ κατὰ τὸ πάρεργον, ἡΐκα περὶ φωνῆς ὀξείας τε καὶ βαρείας ὁ λόγος ἦν (236) αὐτῷ, πειράται δεκνύναι, ὥπως τῶν ὀρχεων ἐκτεμνομένων ἀτονωτέρα περὶ τὰς ἐνεργείας ἡ καρδία γίνεται. ἔχει δὲ ἡ ῥῆσις ὧδε· Ἐκτεμνόμενα δὲ πάντα εἰς τὸ θῆλυ μεταβάλλει, καὶ διὰ τὸ ἀνίσθαι τὴν ἰσχὺν τῇ τευρωδῇ ἐν τῇ ἀρχῇ, οἷαν ἀφίησι φωνὴν τοῖς θήλεσιν. ἡ δ' ἀνεσις παραπλησίᾳ γίνεται, ὥσπερ ἂν εἰ τις χορδὴν κατετεῖνας σύντονον ποιήσῃς τῷ ἐξάψαι τι βάρος, οἷον αἱ τοῖς ἰστοῦς ὑφαίνουσαι. καὶ γὰρ αὗται τὸν στήμονα κατατείνουσαι προσάπτουσι τὰς καλουμένας λείας. οὕτω γὰρ καὶ ἡ

neque propter conservandam seminalium valorum reduplicationem testes a natura productos tradit. Exiguum enim hoc est; at vero omnis animalium roboris principium in ipsis apparet, atque hoc erat vel maxime necessarium sciscitari inter ea; quae de testiculorum usu investigantur. Verum quum id ipse omiserit, atque ejus in primo nullam fecerit mentionem, in quinto praeter institutum, quando de voce acuta et gravi sermonem facit, ostendere conatur, quomodo testibus exectis debilius circa actiones ipsum cor reddatur. Habet autem sermo ejus hoc modo: *Omnia autem execta in mulierositate mutantur, et propter remissionem nervosi roboris in principio similem foeminis vocem edunt. Remissio autem similiter fit, velut si quis demissam chordam deorsum extentam faceret per ponderis alicujus appensionem, quemadmodum quae telas texunt facere solent; nam et haec deorsum flaminibus demissis ponderosos lapides appendunt. Sic enim et testiculorum natura ap-*

Ed. Chart. III. [205. 206.]

Ed. Bas. I. (236.)

τῶν ὄρχεων φύσις προσήρηται πρὸς τοὺς σπερματικούς πό-
ρους· οὗτοι δὲ ἐκ τῆς φλεβὸς, ἧς ἀρχὴ ἐν τῇ καρδίᾳ. ἡ
μὲν ῥῆσις αὕτη. πρόσχωμεν δὲ αὐτῆς τῷ κατ' αὐτὸ τὸ τέ-
λος εἰρημένῳ κεφαλαίῳ, σύμπικτος τοῦ προειρημένου λόγου
τὴν ἐπιτομὴν ἔχοντι. διὰ τοῦτο γὰρ ἐν τοῖς εὐνουχισμοῖς
φθαί μεταβάλλειν ἐπὶ τὸ ἀσθενέστερον τὰ ζῶα, διότι τῆς
καρδίας, ἐξ ἧς ἐστὶν ἡ συντονία τῷ σώματι, συμβαίνει γίνε-
σθαι τὴν ἐκλυσίν τε καὶ ἄνεσιν, ἀφαιρουμένων τῶν κατα-
τεινόντων βαρῶν, ὡς δὴ τῆς καρδίας οὐκ ἐκ τῆς οἰκείας
κράσεως τε καὶ φύσεως ἐχούσης τὴν ῥώμην, ἀλλ' ἐκ τοῦ
κατασπῶσθαι κύτω καθάπερ ὑπὸ λίθων τινῶν ἐξημμένων
τῶν ὄρχεων. [206] ἀλλ' εἰ καὶ μὴ διὰ τὴν οἰκείαν φύσιν ἡ
καρδία τὴν ῥώμην ἔχει ταύτην, καὶ τοῖς ἄλλοις ἐπιπέμπει
μορίοις, ὡς ἀν ἀρχῇ, καὶ δεῖται ἔξωθεν τινος εἰς τοῦτο
ἐπικουρίας ἐτέρας, ἔχει πρὸ τῶν ὄρχεων βοηθείας μυρίας,
ἐπολείπεσθαι μὴ δυναμένης, ἔστι ἂν περιῇ τὸ ζῶον, ὡν
μίαν ἐναργεσιτάτην τε καὶ ἰσχυροτάτην εἶποιμι ἂν αὐτῶν,

penſa eſt ad ſeminarios meatus, hi vero ex vena, cujus principium eſt in corde. Hic quidem eſt Ariſtotelis ſermo. Attendamus autem ipſi jam dicto capitulo circa finem, quod totam prædicti ſermonis ſummam compendio comprehendit. Ob id enim, inquit, in caſtrationibus animalia ad debilitatem tranſmutantur, quoniam cordis, ex quo firmitas et vigor corpori accedit, exolutionem ꝓet remiſſionem fieri contingit, ablatis ponderibus, quæ deorſum extendebant; tanquam ſane cor ipſum non ex proprio temperamento et natura robur habeat, ſed ex teſtium deorſum tractione ad lapidum quorundam ſimilitudinem appenſorum. Verum etiamſi non ex propria natura cor tale robur habeat, ac illis partibus transmittat, utpote quod principium exiſtat, et aliquo altero extrinſeco auxilio ad hoc opus habeat, pro teſtibus utique ſexcenta alia auxilia habet, quæ deficere non poſſunt, donec animal ſuperſit. Ex quibus unum eviden- tiſſimum et potentiſſimum referam ipſi cor deorſum ex-

Ed. Chart. III. (206.)

Ed. Bas. I. (236.)

κατατείναν γε βουλομένην τὴν καρδίαν. ἐπιβαινούσης γὰρ τῆς ἀορτῆς τῇ ῥάχει, τί χαλεπὸν ἦν τῇ φύσει προσδεῖσθαι δεσμοῖς ἰσχυροῖς τὸ ἀγγεῖον ἐνταῦθα, δι' ὃν ἀντεχομένη τε καὶ τεινομένη βίαιως συνεπισηπᾷ ἑαυτῇ τὴν ὅλην καρδίαν; οὐκ ἀδύνατον δὲ οὐδὲ τὸ ἕτερον μέρος τῆς ἀρτηρίας τὸ πρὸς τὴν κλεῖν ἀναφερόμενον ἐνταῦθα προσδεῖσθαι. διαφέρει γὰρ οὐθὲν εἰς τὸ τετάσθαι τὰς χορδὰς, ὃν αὐτὸς ἐκεῖνος ἐμνημόνευσε, καθ' ὁποῖον ἂν μέρος αὐτῶν, εἴτε τὸ ἄνωθεν, εἴτε τὸ κάτωθεν, ἢ τὰς αὐτῶν γίνηται. κατὰ μὲν τὸ ἀληθές ἐξ ἀμφοῖν χορὴ καὶ τοῦτο, οὐ κατὰ τὸ ἄνω καὶ κάτω μόνον ἀντικειμένων ἀλλήλοις, ἀλλὰ καὶ τῶν πλάγιον ἐκατέρωθεν, ἢ πρόσθεν, ἢ ὀπίσθεν, ἢ κατὰ λοξὴν ἀντίθεσιν ἦντιναοῦν. εἴπερ οἷον οὐκ ἔρκει τῇ καρδίᾳ πρὸς ῥώμην ἢ οἰκεία φύσις, ἀλλ' ἐχρῆν ὥσπερ χορδὴν ἢ στήμονα τὰς ἐπίκειτον αὐτὴν προσλαβεῖν, ἔτοιμον ἔγ, οἶμαι, τῇ φύσει διὰ τε τῶν εἰρημένων ἀρτηριῶν ἐργάσασθαι τοῦτο, καὶ διὰ φλεβῶν δὴ καὶ τεύρον καὶ ὑμῶν οὐδὲν ἦντιον, ὃν οὐδὲν ἂν

tendere volenti. Quum enim arteria aorta ad spinam adveniat, quid adeo difficile fuerat naturae ipsum vas illic fortibus vinculis alligare, per quae retracta et violenter tenta secum totum cor traheret? Neque impossibile erat etiam arteriae partem, quae ad claviculam sursum fertur, illic affigere, nihil enim refert, quod ad chordae tensionem attinet, cujus etiam ille ipse meminit, in quamcunque tandem partem, sive sursum, sive deorsum, ipsius distentio fiat. Et ut verum fateamur, ex ambabus partibus tendere oportebat et hoc, non sursum ac deorsum solum, quae inter se opposita sunt, sed et utrinque ex lateribus, aut ante et retro, aut etiam secundum obliquam quamcunque tandem oppositionem. Siquidem igitur non sufficiebat cordi propria natura ad robur, sed oportebat ipsum, velut chordam aut flamen, acquisititiam assumere tensionem, promptum erat, opinor, naturae, hoc ipsum per praedictas arterias facere, et per venas, ac nervos, et membranas, non minus quam per arterias, ex quibus nullum adeo prompte ab ipsa auferri possit, quem-

Ed. Chart. III. [306.]

Ed. Bas. I. (256.)

ἰσόμεως αὐτῆς ἀφαιρεθείη, καθάπερ οἱ ὄρχεις. πόσον γὰρ τοι βάρος εἰσὶν οὗτοι; πῶς δ' ἔχοι ἂν ποιεὶ πρὸς τὴν καρδίαν ἢ ἐξ αὐτῶν τάσις; εἰ γὰρ καὶ μὴ μεταξὺ συνέβαινε καμπῶς πλείονας εἶναι τοῖς ἐκ τῆς καρδίας εἰς τοὺς ὄρχεις ἀφικνουμένοις ἀγγείοις, ἐχρῆν ἔξωθεν θείναι πρότερον, ἢ ἐπ' αὐτὴν ἢ τάσις ἐκινῆται. τὰς τε τῶν κεραιῶν ἀγγείων ἑλίκας ἄξιον ἦν ἐπεσκέψθαι τὸν Ἀριστοτέλην καὶ πεπειράσθαι τοῦ πράγματος ἐπὶ τῶν ἐκτὸς φαινομένων πρότερον, εἴπερ μὴ λόγῳ περιλαβεῖν αὐτὸ δυνατός ἦν. ὦν γὰρ ἂν μεταξὺ τις ἑλὶξ ἦ, οὐκ ἐνδέχεται τὴν ἐκ θατέρου τύσιν εἰς θατέρον ἀφικέσθαι, πρὶν εὐθυνθῆται τὴν ἑλίκαν. τοσαύτη δ' ἴστί πρὸ τῶν ὄρχεων ἢ ἑλὶξ ἀγγείων, ὥστε, εἴπερ εὐθύνοντο, μέχρι μέσων τῶν μερῶν ἀφικέσθαι δύναται, καὶ οὕτως ἂν οὐδενὶ μὲν τῶν ἄλλων ἀνθρώπων ἐχρῆν ῥώμην ἐντυπύρχειν, ἐκείνοις δὲ μόνοις, οἷς ἱκανῶς εἰσὶν οἱ ὄρχεις χαλαροὶ πάντως ἢ ἀσθενεῖς. διὰ τοῦτο καὶ τοῖς παρηβιώσιν καὶ ἀσθενέσι συμβαίνει τὸ πάθημα· τέτοις δὲ καὶ ἰσχυροῖς οὐδὲ πάποτε χαλαροὶ εἰς τοσοῦτον οἱ ὄρχεις ἐγένοντο.

admodum testes. Sed enim quanti sunt hi ponderis tandem? quomodo vero pervenerit tandem ad cor tensio, quae per eos contingit? tametsi enim non contingeret interim plures flexuras esse vasorum ex corde ad testes procedentium, tamen forinsecus prius poni eos oportebat, quo ad ipsam tensio perveniat. Quin et vasorum varicorum obvoluciones operae pretium erat Aristotelem considerare, et rem ipsam extrinsecus apparentibus prius experiri, siquidem ratione apprehendere ipsam non poterat. In quorum enim medio obvolutio quaedam extat, impossibile est ex altero ad alterum tensionem pervenire prius quam obvolutio in rectum dirigatur. Tanta est autem ante testes involutio vasorum, ut, siquidem recta dirigerentur, usque ad media femora pervenire possint, atque ita nulli alii hominum robur inesse oportebat, sed solis illis, quibus testes multum laxi aut omnino debiles existunt. Et ob id senescentibus et debilibus hoc vitium contingit; iuvenibus vero et robustis nunquam in tantum

Ed. Charf. III. [206. 207.]

Ed. Basf. I. (256.)

τί δ' ἄν ἐπὶ τῶν ζώων εἴποιμεν, ὥς οἱ ὄρχεις προσεσταλ-
 μένοι τέ εἰσι καὶ οὐκ ἐκκρεμεῖς, ὥσπερ αἱ λείαι, καθάπερ
 ἐν μὲν τοῖς τετράποσι τῶν ἑνῶν· ἐν δὲ τοῖς ὄρνισιν οὐχ
 ἐπὶ τούτων γε ἢ δυοῖν, ὑλλὰ σύμπασιν ἐντός τοῦ περιτο-
 ναίου, πλησίον τῶν φρενῶν, ἐπὶ τῆς ῥάχεώς εἰσιν ἐστηρι-
 γμένοι, καίτοι καὶ τούτων τῶν ζώων ὁ εὐνοχισμὸς ἄτονον
 ἐργάζεται τὸ σύμπαν σῶμα. εἰ δὲ καὶ πρὸς τῶν ἐστηριγμέ-
 των μορίων κατασπασθῆναι τὴν καρδίαν φήσομεν, ὥρα καὶ
 τοὺς νεφροὺς ἡμῖν ἐπισπᾶσθαι πολὺ μᾶλλον τῶν ὄρχεων,
 καὶ τὸν σπλῆνα, καὶ τὴν γαστέρα, καὶ τοιόνδε ὀτιοῦν.
 καθήκουσι γὰρ εἰς ἅπαντα φλέβες καὶ ἀρτηρίαι σὺν τῷ
 πλησιέστερον εἶναι τῆς καρδίας αὐτά, καὶ χωρὶς μέσης ἐλι-
 κος, ἧς καὶ αὐτῆς οὐχ ὕπως τὴν χρεῖαν οὐ συννοῖδεν, ἐξῆ-
 φθαι τομίζων αὐτῆς τοὺς ὄρχεις, ὥσπερ τὰς λείας τῶν
 σπημόνων· ἐναντιώτατον γὰρ ἐστὶ τῷ ἐλίσσεσθαι τὸ κατα-
 τεῖσεσθαι. πῶς οὖν εἰς ταυτὸ χωρίον ἀμφότερα [207] συνή-
 γαγεν ἡ φύσις, ἐκίμωσέ τε καὶ κατ' ἀλλήλων καὶ ἑαυτῶν

testiculi laxati sunt. Quid porro in animalibus dixerimus,
 quorum testes substricti sunt et non pensiles, quemadmo-
 dum ex flaminibus lapides? veluti in quadrupedum ge-
 nere suibus, in volucrum genere non uni saltem, aut
 duabus, sed omnibus intra peritonaeum prope septum
 transversum in spina firmati sunt, et tamen etiam horum
 animalium castratio infirmum reddit totum corpus. Si
 vero etiam a firmatis partibus cor ipsum deorsum trahi
 dicemus, opportunum utique fuerit et renes ipsum detra-
 here, multo magis quam testes, itemque splenem, et
 ventrem, et quodcunque huiusmodi. Procedunt enim in
 omnia venae et arteriae, ultra hoc quod etiam ipsa vi-
 ciniora sint cordi, atque hoc citra intervenientem invo-
 lutionem, cuius etiam ipsius haud scio quomodo usum non
 intellexit, ex ipsa pendere existimans testes, velut a fla-
 minibus lapides; maxime enim contraria sunt obvolvi
 et deorsum tendi. Quomodo igitur in eundem locum
 ambo congregavit natura, et utrumque vas tum inter se

Ed. Chart. III. [207.]

Ed. Basf. I. (256.)

ἐδίπλωσε πολλάκις ἐκάτερον τῶν ἀγγείων. ἡ γὰρ εὐχερηστος ἀγγείων ἐλίξ οὐ μόνον ἄχρηστον, ἀλλὰ καὶ βλαβερότερον αὐτῆς τῶν ὄρχεων ἔστι βάρος. εἰ δὲ τοῦτο εὐχερηστος ἦν, ἡ καρδία κατασπᾶται κακῶς. ἀλλὰ καὶ ταῦτα συγχωρήσαντες αὐτῇ καὶ ἄλλα μυρία τοιαῦτα, τοῦ κατασπᾶν ὄντως δυναμένου τὴν καρδίαν ἀναμνήσομεν σπλάγγνου, τοῦ ἥπατος. εἶπερ γὰρ ὅλας οὐκ ἐκ τῆς οἰκείας φύσεως ἔχει τὴν εὐτοσίαν, ἀλλ' ἐξ ἐπικλήτου τε καὶ παρὰ φύσιν τάσεως ἔχρηξε λαβεῖν αὐτήν, οὐδὲν ἴδωι δῆπου μικρὸν οὕτω σῶμα τὸν ὄρχιν, ἐκ μακροῦ διαστήματος ἐξάπτειν αὐτῆς δι' ἀγγείων μακρῶν, καὶ τούτων εἰληγμένων, ἐχούσης τὸ ἥπαρ ὅγκῳ τε παραπλήσιον, ἔγγυτάτω τε κείμενον, καὶ ἐξημμέτον διὰ τῆς μεγίστης ἀπώσεως τῶν ἐν τῷ σώματι φλεβῶν εὐθὺ τῆς καρδίας, ἄνευ πάσης ἐλικός τε καὶ καμπῆς τεταμένης. ἀποχωρήσαντες οὖν ἤδη τῶν ἐξ ἀνατομῆς φαινομένων, ὡς φυσικὸν ἄνθρωπον τὸν Ἀριστοτέλην τῶν οἰκείων ἀναμνήσομεν δοξῶν, αἱ μὲν ἦτοι τὴν ἐμφυτον θερμοσίαν, ἢ τὸ πνεῦμα

mutuo, tum per se seorsum, et varicosum fecit, et con-
duplicavit? Si enim utilis est obvolutio vasorum, non
solum inutile, sed et nocens ipsi fuerit testiculorum pon-
dus; si vero hoc utile erat, cor male deorsum intendere.
Verum his concessis ipsi, aliisque ejusmodi sexcentis,
unius visceris, quod revera cor deorsum intendere potest,
mentionem faciemus. Siquidem enim omnino non ex
propria natura cor robur habet, sed ex acquisita et prae-
ter naturam tensione ipsum accipere oportebat, nihil sa-
ne opus erat parvum adeo corpus, ipsum videlicet testem,
ex tam longo intervallo ex ipso annectere et id per vasa
adeo longa, atque ad id involuta etiam, quum hepar ha-
beat magnitudine molis consimili, et propinquissime situm,
et per maximam omnium in toto corpore venam an-
nexum, recta a corde, citra obvolutionem et flexum tensam.
Abscedentes igitur jam ab his, quae evidenter ex dissectioni-
bus apparent, Aristotelem ipsum ut virum naturae do-
ctum propriarum opinionum commonefaciemus, qui sem-
per quidem aut insitum calorem, aut insitum spiritum, aut

Ed. Chart. III. [207.]

Ed. Bas. I. (256.)

τὸ σύμφυτον, ἢ τὴν εὐκράσιαν αἰτιώμενον τῆς εὐρωστίας τῶν μορίων· ἐν δὲ τῇ προγεγραμμένῃ φήσει μόνην τὴν ἐκ τῶν ἐξηγμένων τάσιν, ἣτις ὡς ἔστι βίαιός τε καὶ παρὰ φύσιν, ὅταν ἐξωθεν γίνηται τι, καὶ τῶν χορδῶν, ὡς αὐτὸς παρέθετο, θεύσασθαι πάρεστι. ῥήγνυται γοῦν, εἰ βραχὺ πλείονι χρόνῳ τεταμέναι φυλάττοιτο· καὶ διὰ τοῦτο ἀνίσχουσιν αὐτὰς ἀποτιθέμενοι τὰς λύρας τε καὶ κιθάρας, ὅταν μῆκετι ἐνεργῶσι δι' αὐτῶν οἱ κιθαρισταί, μὴ τοῖσιν ὅτε τοῖς ψάλλουσιν ἢ τάσις αὐτοῖς ἐστι χυῖσμος, ἤγούμαι κατὰ φύσιν εἶναι τοῦτο ταῖς χορδαῖς. οὐ γὰρ ταῖς ἡμετέραις χρδαῖς μετρεῖται τὸ κατὰ φύσιν ἐκάστου τῶν ὄντων. οὕτω γὰρ καὶ τοῖς σφαιρομένοις ἱερδαῖς κατὰ φύσιν ὁ θάνατος ἐστίν, μέλλουσι γὰρ χρδαῖς ἡμῖν γενέσθαι. οὐ μὲν οὐδ' εἰ ταῖς χορδαῖς ἢ κατὰ φύσιν τάσις ἀναγκαία ἦν, διὰ τοῦτο καὶ τῇ καρδίᾳ. ὅπου γὰρ οὐδ' ἐξ ἐπαγωγῆς ἀποδείξιν ἐπιστημονικὴν συνιστάμεθα, σχολῇ γ' ἂν ποτε ἐκ παρωδείματος συστήσμεθα.

etiam bonum temperamentum, sanitatis ac roboris partium causam facit. In praescripto vero sermone solam quae ex appensis contingit tensionem, quam sane esse violentam et praeter naturam, quando cuiuspiam forinfecus contingit, etiam in chordis, quas ipse proposuit, videre licet. Rumpuntur itaque, si paulo ampliori tempore tensae afferventur, et ob id relaxant ipsas citharistae lyras et citharas reponentes, ubi jam ab opera cessant. Nequaquam igitur ob id, quod psallentibus earum tensio utilis est, existimo naturaliter id chordis accidere; neque enim nostris uisibus metiendum est id, quod in unaquaque re est secundum naturam. Sic namque etiam victimis, quae mactantur, mors secundum naturam erit, utpote quae utiles nobis futurae sunt. Atqui, etiamsi chordis secundum naturam necessaria tensio erat, ob id utique non etiam cordi. Vbi enim ex inductione demonstrationem scientificam non constituimus, nullatenus ex exemplo constituerimus.

Ed. Chart. III. [207.]

Ed. Bas. I. (236. 237.)

Κεφ. ις'. Διατρέβω δ' ἴσως ἐπὶ πλέον ἐλέγχων δόξαν
 ἐναργῶς μοχθηρὰν, ὥς μὴδ' ἂν ιδιώτην μηδένα λαθεῖν.
 ὅθεν, εἰ οἷόν τε ἦν, εὐξαίμην ἂν ὥς μηδὲ εἰρησθαι μηδὲν
 τοιοῦτο ὑπὸ Ἀριστοτέλους, ἀλλὰ παντάπασιν, ὥσπερ καὶ
 τοῖς ἄλλοις πᾶσι, σεσυγῆσθαι τὸ περὶ τῶν εὐνουχιζομένων
 πρόβλημα, καὶ παραλελειφθαι ἄσκεπτον, δι' ἣν ἐπὶ
 ταῖς τῶν ὀρχεων τομαῖς ὅλον ἐκθηλύνεται τὸ σῶμα.
 (237) ζητῶμεν οὖν ἤμεῖς αὐτοὶ, ὑποθέσει χρηόμενοι ταῖς
 ἀποδειχθείσαις τε καὶ φαιτομέναις ἐναργῶς ἐπὶ ταῖς ἀνατο-
 μαῖς. ἥ τε γὰρ ἀρτηρία καὶ ἡ φλέψ, αἱ εἰς τὴν κεφαλὴν
 τοῦ ὀρχεως ἐμβάλλουσαι, σπερματικῶδες ὑγρὸν περιέχουσιν ἤδη
 φαίνονται, καὶ αὐτὸς ὅλος ὑγροῦ τοιοῦτου μεστός ἐστι. καὶ
 τὸ κατὰ τὴν ἐπιδιδυμίδα περιεχόμενον ἐκ τούτου μετεί-
 ληπται πρὸς αὐτὴν, ὥσπερ ἐκ ταύτης εἰς τὸ σπερματικὸν
 ἀγγεῖον, οὗ παραστάτην κερσοειδῆ τὸ πρὸς τῷ καυλῷ μέ-
 ρος Ἡρόφιλος ὠνόμασεν, ἁμαρτάνων μὲν καὶ αὐτὸς, ὅτι τῷ
 σπερματικῷ πλέον ἢ τοῖς ὀρχεσιν ἀναφέρει τῆς τοῦ σπέρ-
 ματος γενέσεως, οὐ μὴν ἰσὺ Ἀριστοτέλει σφαλλόμενος εἰκά-

Cap. XVI. Immoror autem diutius fortassis opi-
 nionem palam vitiosam redarguendo, ut quae nullum adeo
 idiotam lateat. Unde optarim sane, si fieri posset, ut nihil
 tale unquam ab Aristotele dictum esset, sed omnino, quem-
 admodum alii omnes, siluisset, et problema de castratis
 penitus intactum reliquisset, ob quid videlicet in testium
 exectionibus totum corpus effeminetur. Inquiramus igitur
 nos argumentis utentes demonstratis et palam appa-
 rentibus in dissectionibus. Arteria enim et vena, quae in
 caput testiculi se inferunt, feminalem humorem continere
 jam apparent, atque ipse testiculus totus huiusmodi hu-
 more plenus est, et qui etiam in epididymide contentus
 est, ex hoc transumptus est ad ipsam, quemadmodum ex
 hac rursus in vas feminine, cujus partem ad colem ver-
 gentem Herophilus astitem varicosum appellavit, qui qui-
 dem et ipse delinquit in eo, quod vasi feminali plus
 quam testibus deferat seminis generationis, non tamen limi-
 liter ut Aristoteles fallitur, qui lapidibus ex flaminibus

Ed. Chart. III. [207, 208.]

Ed. Bnf. I. (257.)

ζονται λείαις τοὺς ὄρχεις. [208] μὴ τοίνυν εἰς μηκύνωμεν, ἀλλ' ἐπὶ τοῖς ἐναργῶς φαινομένοις συλλογιζώμεθα, προσλαμβάνοντες τι τῶν ἀποδεδειγμένων ἡμῖν ἐν ἑτέροις, ὁμολογουμένων δὲ καὶ πρὸς Ἀριστοτέλους. ἕκαστον γὰρ δεῖ τῶν τοῦ ζώου μορίων ἀλλοιοῦν τὸν ἐπιβόεοντα χυμὸν ἐν λόγῳ τροφῆς εἰς τὴν αὐτοῦ φύσιν. ἔστι δὲ ἐκάστῳ μορίῳ τὸ εἶναι τοῦτο, ὅπερ ἐστίν, οὐ κατὰ τὴν τῶν ἐνυπαρχόντων ὑγρῶν φύσιν, ἀλλὰ κατὰ τὴν τῶν στερεῶν σωμάτων οὐσίαν, ὅφ' ὧν καὶ τοῖς περιεχομένοις ὑγροῖς ἢ ἀλλοιώσις. ἀλλ' εἴπερ τοῦτο οὕτως ἔχει, περιέχεται δὲ ἐν ὄρχεσιν θορῶδες ὑγρὸν, ὑπὸ τοῦ τοιούτου δηλονότι τὸ σῶμα αὐτῶν τρέφεται. ἕκαστον δὲ αὐτῶν τὴν οἰκαιοσιάντην ἐργάζεται τροφήν. ὥστε οἱ ὄρχεις ἐργάζονται σπέρμα. ἰδείχθησαν δὲ καὶ αἱ ἀρτηρίαι καὶ αἱ φλέβες ἐργαζόμεναι· ἀλλ' αὐταὶ μὲν ὀλίγον ἐν χρόνῳ πολλῷ, οἱ δ' ὄρχεις οὐ πολὺ μόνον, ἢ διὰ ταχέων, ἀλλὰ καὶ κατειργασμένον ἀκριβῶς. εἰλικρινεσιάντη μὲν γὰρ αὐτοῖς ἀκριβῶς ἢ τοῦ σπέρματος ἐστὶ ποιότης. διὸ καὶ τάχιστα

telarum appensus testiculos assimilat. Ne itaque prolongemus sermonem, sed ex eis, quae manifeste apparent, concludamus, assumptis etiam quibusdam a nobis alibi demonstratis, atque ab ipso adeo Aristotele confessis. Unaquaeque animalis pars humorem ad se loco alimenti influentem in sui ipsius naturam permutat. Est autem unicuique particulae hoc esse, quod videlicet est non secundum humorum qui ipsi insunt naturam, sed secundum solidorum corporum substantiam, a quibus etiam contentis jam humoribus alteratio contingit. Verum, siquidem hoc ita habet, continetur autem in testibus seminarius humor, ab huiusmodi utique corpus ipsorum nutritur: unaquaeque autem pars sibi familiarissimum operatur alimentum; quare testes semen operantur. Demonstratum porro est, et arterias et venas semen operari; verum haec quidem paucum in multo tempore, testes vero non solum multum, atque id brevi tempore, sed et exacte elaboratum; sincerissima enim exacte est ipsis seminis

Ed. Chart. III. [208.]

Ed. Bas. I. (257.)

αὐτοῖς μεταδίδωσιν ἅπασιν τοῖς τοῦ ζώου μέρεσι. καὶ οὐδὲν θαυμαστὸν, εἴπερ γε καὶ ὁπὸν, εἴτ' οὖν τὸν Μηδικόν, εἴτε Κυρηναϊκόν, ἐὰν ὀλίγον τις προσενέγκοιτο, διὰ τε τῶν οὐρανῶν αὐτῶν καὶ διὰ τῶν ἰδρώτων ἐμφαίνεται τι τῆς ποιότητος, ὥσπερ, οἶμα, καὶ πῆγανον, ἢ σκόροδον, ἢ τι τοιοῦτο. αἱ γὰρ ἰσχυραὶ δυνάμεις ἑαυταῖς συναλλοιοῦσι τὸ σῶμα. κατὰ τοῦτον οὖν τὸν λόγον ἐλάχιστον ὑγρὸν ἐμπεσὸν ζώου σώματι τῶν δηλητηρίων ὀνομαζομένων ὅλον ἐν τάχει μεταβάλλει τε καὶ συνδιατίθησιν ἑαυτῷ τὸ σῶμα. καὶ ἡ ἴσσις δὲ διὰ τῶν ἀλεξιφαρμάκων ὁμοίως γίνεται, πᾶν ἀλλοιούτων καὶ τούτων τὸ σῶμα τὴν ἐναντίαν τοῖς δηλητηρίοις ἀλλοίωσιν, οὐ τῆς οὐσίας αὐτῶν εἰς ὅλον διασπειρομένης τὸ ζῶον, (οὐ γὰρ ὅλον τε βραχὺν οὕτω χυμὸν ἐλάχιστῃ χυμῷ πληροῦν ὄγκον σώματος ἐνίοτε μέγιστον,) ἀλλὰ τῆς ποιότητος διαδομένης, ὅσα περ ὁράται διάδυοις, ἐκτὸς μὲν τῆς ἡλιακῆς αὐγῆς εἰς τὸ περιέχον,

qualitas et propterea celerrime omnes animalis partes ejus participes faciunt. Neque id mirum est, siquidem laue, etiam si quis Medicum aut Cyrenaicum succum modicum exhibeat, tum per urinas, tum per sudores aliquantulum ea qualitas apparet, quemadmodum etiam, opinor, si quis rutam, aut allium, aut confimile quippiam offerat; fortes enim facultates in suam naturam totum corpus alterant. Iuxta eandem denique rationem minutissimus liquor ex his, quae venenosa appellantur, animalis corpori illapsus totum corpus brevissimo tempore transmutat, ac suae naturae simile reddit. Quin et sanatio per alexipharmaca contingit, quae similiter totum corpus alterant alteratione venenosis contraria, non substantia ipsorum in totum animalis corpus penetrante. Neque enim possibile est modicum adeo liquorem paucissimo tempore corporis molem aliquando maximam explere, sed qualitatis distributione facta. Qualis distributio etiam forinsecus videtur ex splendore folis in ambientem aerem contingere, iuxta

Ed. Chart. III. [208.]

Ed. Bas. I. (237.)

ἐν ἡμῖν δὲ ἐκ καρδίας μὲν εἰς ἀρτηρίας, ἐξ ἐγκεφάλου δὲ εἰς νεῦρα. τί δὴ θαυμαστόν ἐστι, καὶ τῶν ὄρχεων εἰς ὅλον τὸ σῶμα διαδίδοσθαι τινα δύναμιν, οἷα τοῖς μὲν νεύροις αἰσθήσεώς τε καὶ κινήσεως ἐξ ἐγκεφάλου, ταῖς δ' ἀρτηρίαις τοῦ σφύζειν ἐκ καρδίας; ἥτις δύναμις ἐν μὲν τοῖς ἄρρεσιν εὐρωσιίας τε καὶ ἀρρενότητος, ἐν δὲ τοῖς θήλειαις αὐτῆς τῆς θηλυότητος ἐστὶν αἰτία. καὶ διὰ τοῦτο ὁμοιοῦται τὸ θῆλυ ζῶον ἐκτμηθὲν τοὺς ὄρχεις εὐνοῦχισθέντι τῷ ἄρρενι. τὰ μὲν γὰρ ἄλλα σύμπαντα μόρια τὰς αὐτὰς ἔχει δυνάμεις ἐν ἀμφοτέροις· ὅπερ δὲ ἐξαιρέτον ἦν ἐν ἑκατέρῳ, δι' ὃ τὸ μὲν ἄρρεν αὐτῶν ὑπῆρχε, τὸ δὲ θῆλυ, τοῦτο ἀποτελέσαντα τὸ κατάλοιπον ἑαυτῷ ἔσχε ταύτων, ὡς εἰ κατ' ἀρχὰς ἐγεγόνει μήτε θῆλυ, μήτε ἄρρεν, ἀλλὰ τι τρίτον, διάφορον μὲν ἀμφοῖν, οὐδέτερον δὲ ἐκείνων. πάλιν οὖν ἀναμνησόμενοι ὧν πολλάκις ἐπεδεξάμεν, ὡς ἕκαστον τῶν μυρίων ἐκ τῶν φλεβῶν ἔλκει τὸν οἰκτεῖον ἑαυτοῦ χυμὸν ἄχρι καὶ τῶν περιτωμάτων. οὕτως ἐδείκνυντο καὶ οἱ νεφροὶ τὸ οὖρον ἐπισπώμενοι, καὶ ἡ χοληδόχος κύστις

nos autem ex corde in arterias, ex cerebro in nervos. Quid igitur mirum est etiam ex testibus in totum corpus facultatem quandam distribui? qualis nervis quidem sensus et motus ex cerebro, arteriis vero pulsandi facultas ex corde. Atque ea quidem facultas in maribus roboris et virilitatis, in foeminis vero foeminei sexus causa existit, et ob id animal foemina, testibus exectis, castrato masculo assimilatur. Reliquae enim omnes partes eandem facultates in utrisque habent; quod vero in alterutro praecipuum erat, et ob quod alterum ex eis mas exstabat, alterum foemina, hoc ipsum ubi perdiderunt, quod reliquum est, utrumque similiter habet, tanquam si a principio neque mas neque foemina generati essent, sed tertium quoddam, ab utrisque diversum et neutrum illorum. Rursus igitur in memoriam revocemus ea, quae saepe demonstravimus, nimirum quod unaquaeque pars familiarem sibi humorem ex venis trahit usque ad recrementa etiam. Sic ostendebantur et renes urinam attrahentes

Ed. Chart. III. [208. 209.]

Ed. Bas. I. (257.)

τὴν χολήν. ἔλκουσιν οὖν καὶ οἱ ὄρχεις τὸ ὑγρὸν τὸ θορῶ-
 δες, ὃ προπαρασκευάζουσιν αὐτοῖς αἱ τῶν ἀγγείων ἑλίκες.
 εἰς ἀπολαύσαντες αὐτοῦ τῆς ποιότητος, αὐτοὶ τε μεταδόν-
 τες ἐν τούτῳ τῷ χρόνῳ τῆς ἑαυτῶν, ὀλίγον ὕστερον ἐνα-
 ποτίθενται τοῖς σπερματικοῖς πόροις τὸ περιττόν, οἱ δ' ἄ-
 ποκρίνουσιν ἐκτός ἐν ταῖς στυνυσίαις. [209] εἰ δ' ἄμε-
 τρώτερόν τις λαγνεύοι, συνεχέστερον ἔλκοιτες ἐκ τῆς τῶν
 ἀγγείων ἑλίκος οἱ ὄρχεις τὸ σπέρμα, τελῶς ἐκκενοῦσιν
 αὐτά. καὶ εἰ ἀνατέμνεις τὸ τοιοῦτο ζῶον, οὐχ εὐρήσεις ἐν
 αὐτῷ θορῶδες ὑγρὸν· ὥσπερ αὖ πάλιν ἀφροδισίων ἀπεισχη-
 μένον ἀνατεμὼν ζῶον εὐρήσεις πλείστον τε καὶ πάχιστον
 σπέρμα. βουλομένην δ' ἂν οὖν καὶ σὲ τὸν ὁμιλοῦντα τοῖςδε
 τοῖς γραμμασι, κἄν τῶν γούν ἀλήθειαν τιμῆσαντα, βα-
 σανίσαι τὰ λεγόμενα, μὴ κατὰ τὸ πάρεργον, οὐδὲ γὰρ
 οὕτως εὐρέθη, ἀλλὰ πρῶτον μὲν ἐπὶ τὰς ἀνατομὰς ἐλ-
 θόντα, καὶ θεασάμενον ἀκριβῶς, ὅσα εἰρηται τῶν ἐμπρο-
 σθέν τε καὶ μάλιστα αὐτῶν ὧν δὴ τῶν πέπαιμαι λέγων,

tes, et vesica bilis susceptrix bilem trahens. Trahunt
 igitur etiam testes seminarium humorem, quem prae-
 rant ipsis vasorum involutiones, deinde accepto fructu
 qualitatis ex ipso, et vicissim de sua ipsorum qualitate
 per hoc tempus fructus impertito eique communicato,
 paulo post quod superfluum est in meatus seminarios
 deponunt, hi vero in coitu foras excernunt. Si vero
 aliquis immodestius venere utatur, testes semen fre-
 quentius ex vasorum involutione trahentes, perfecte
 ipsa evacuant, et si reseces hujusmodi animal, non
 reperies in ipso seminarium humorem, quemadmodum
 rursus, si disseces animal, quod a venere abstinuit, plu-
 rimum et crassissimum semen reperies. Velim autem et
 te, quicumque tandem mea scripta versabis, etiam nunc
 in honorem veritatis ea quae dicta sunt exquirere non
 frigide et oscitanter, neque enim sic invenientur, sed
 primum ad dissectiones progrediendo, et diligenter in-
 tuendo quae dicta sunt antea, et maxime ea, de quibus
 nunc dicere cessavi: nimirum quod animalia, quae a com-

Ed. Chart. III. [209.]

Ed. Bas. I. (237.)

ὡς τοῖς μὲν ἀπεσχημένοις ὁμιλίας τῆς πρὸς τὸ θῆλυ ζῶον ἅπαντα σπέρματός εἰσι μεστὰ, πρῶτον μὲν ὁ κερσοειδὴς παραστάτης, εἶθ' ὅλον τὸ σπερματικὸν ἀγγεῖον, εἰτ' ἐπιδιδυαῖς, εἶθ' ὅλος ὁ ὄρχις, εἶθ' ἡ τῶν ἀγγείων ἑλιξ· εἰ δέ τις συνεχέσι λαγγείαις ἐξεκένωσεν ἅπαν τὸ σπέρμα, τοῦτου τοῦ ζώου μὴτ' ἄλλο τι μόριον ἔχειν σπέρμα, μῆτε τὴν ἑλίκαν. κατὰ τοῦτον οὖν τὸν καιρὸν οἱ ὄρχις ἔλκουσιν ἐκ τῶν ὑπερκειμένων φλεβῶν ὅσον ἐν αὐταῖς περιέχεται θορῶδες ὑγρὸν. ἔστι δ' ὀλίγον τοῦτο καὶ θροσοειδὺς ἀναμεμιγμένον τῷ αἵματι· τοιούτου δ' ἐδείχθησαν κακεῖναι δεύμεναι. βιαίως οὖν ἀφαιρούμενον πρὸς τῶν ὄρχεων αὐτῶν, σφοδρσιότατον ἐχόντων δύναμιν, αὐταὶ τῶν ὑπερκειμένων ἀντισπῶσιν, αἱ δ' αὖ πάλιν αὐτῶν ἐπρεξῆς, εἰτ' ἐκτεῖναι τῶν ἐχομένων, καὶ τοῦτο οὐ παύεται γινόμενον, ἄχρι περ ἂν εἰς μοῖραν πᾶσαν τοῦ σώματος ἡ μετάληψις ἐξικνήται, ὥστε τὰ καθ' ὅλον τὸ ζῶον μόρια κενοῦσθαι τῆς οἰκείας τροφῆς. ἀντισπῶ γὰρ αἰεὶ τὸ τελείως ἐκκενωθὲν ἐκ τοῦ πλείον

verfatione foeminarum abflinent, omnia femine plena habent, primum quidem varicosum affitem, deinde totum vas feminale, deinde epididymidem, et postea totum testiculum, denique etiam vasorum obvolutionem. Si vero animal aliquod per assiduos coitus omne semen evacuat, ejus neque alia ulla pars semen habet, neque etiam obvolutio. Circa hoc igitur tempus testes ex suprapofitis venis seminarium humorem, quantum ejus in ipsis continetur, trahunt. Est autem modicus hic et ad roris similitudinem sanguini immixtus, hujusmodi autem illas opus habere est demonstratum. Violenter igitur eo per testiculos, utpote potentiori facultate praeditos, quam venae sunt, detractq, venae ipsae rursus a suprapofitis revellunt; hae vero rursus ab his, quae deinceps sitae sunt; deinde hae rursus a vicinis; atque hoc fieri non cessat, donec ad omnem corporis particulam transumptio perveniat, adeo ut omnes totius animalis partes proprio alimento evacuentur. Revellit enim semper id, quod perfecte est evacuatum, ab eo, quod plus habet, velut vio-

Ed. Chart. III. [209.]

Ed. Bas. I. (257.)

ἔχοντος οἷον ἐξαρκάζον βιαίως. ἀεὶ τοίνυν τοῦτου γινομένου, καὶ πάντων ὥσπερ ἐν χορῷ μεταδιδόντων ἀλλήλους, μέχρι τοσούτου κενοῦσθαι τὰ καθ' ὅλον τὸ ζῶον ἀγγεῖά τε καὶ μόρια πάντα ἀναγκαῖόν ἐστιν, ἅχι περ ἂν ἐμπλησθῇ τὸ ἰσχυρότατον. οὐ μόνον δὲ τῆς θορόδους ὑγρότητος ἀφαιρεῖσθαι πᾶσι τοῦ ζώου τοῖς μέρεσι συμβήσεται κατὰ τοὺς τοιούτους καιροὺς, ἀλλὰ καὶ τοῦ πνεύματος τοῦ ζωϊκοῦ· καὶ γὰρ καὶ τοῦτο ἐκ τῶν ἀρτηριῶν ἐκκενοῦται μετὰ τῆς σπερματώδους ὑγρότητος. ὥστε οὐδὲν θαυμαστόν, ἀσθενεστέρους ἀποτελεῖσθαι τοὺς λαγνέοντας ἀμετρώτερον, ἀφαιρουμένου τοῦ σώματος ἅπαντος ἐκατέρου τῶν ὑγρῶν τὸ εἰλικρινέστατον, προσερχομένης δὲ καὶ τῆς ἡδονῆς, ἣτις αὐτὴ καθ' ἑαυτὴν ἐστὶν ἱκανὴ διαλύειν τὸν ζωϊκὸν τόνον· ὥστ' ἤδη τινὲς ὑπερῆδυσθέντες ἀπέθانون. ἀλλὰ τιῶνα μὲν εἰρήσθω κατὰ τὸ πάρεργον, οὐκ ὄντι πάρεργα. ζητεῖται γοῦν οὐδὲν ἥτιον τῶν ἄλλων αὐτοῖς καὶ τοῦτο τὸ πρόβλημα, διὰ τί μάλιστα ἐκλύει συνουσίαι. καὶ λέγουσιν εἰς αὐτὸ πολλὰ καὶ ψευδῆ, διότι

lenter eripiens. Hoc igitur quum semper fiat, et omnia velut in choro inter se mutuo participant, in tantum sane omnia vasa ac partes totius animalis evacuari necesse est, donec fortissima ex omnibus pars expleatur. Neque vero solam feminariam humiditatem ab omnibus animalis partibus auferri continget hoc tempore, sed etiam spiritum vitalem; nam et hic ex arteriis una cum feminali humore evacuat. Quare nihil mirum est immoderato coitu utentes imbecilliores reddi, a toto corpore utroque sincerissimo ablato, accedente insuper voluptate, quae ipsa per se sufficiens est vitalem firmitatem dissolvere, adeo ut jam quosdam ex nimia voluptate ac iucunditate mortuos esse constet. Sed haec quidem praeter institutum dicuntur, quanquam non ita otiose et praeter rem dicta sint. Quaeritur namque non minus quam alia ab ipsis hoc problema, cur maxime coitus exolvat: et dicunt sane ad hoc multa ac falsa, propterea quod

Ed. Chart. III. [209. 210.]

Ed. Bas. I. (257. 258.)

τάς πρώτας ἀρχάς ἡγόησαν, αἷς ἐξ ἀνάγκης ἔπεται τοῦτο πάλιν. ἀλλ' ὁ λόγος ἑαυτὸν ἐπὶ τὰ προκειμένα καλεῖ, καὶ φησιν, ἐκ σπέρματος μὲν εἶναι τὴν γένεσιν ἅπασιν τοῖς στερεοῖς τοῦ ζώου μορίοις, ἐκ σπέρματος δὲ καὶ τὴν θρέψιν, ὥσπερ οὖν τοῖς σαρκουιδέσιν ἅπα(238)σιν ἐξ αἵματος ὑπάρχειν καὶ γένεσιν καὶ θρέψιν. ἕκαστον γάρ, ἐξ ἧς τὸ πρῶτον οὐσίας ἐγένετο, καὶ τρέφεται διὰ παντός, ὅτι καὶ ἡ θρέψις ἀναπλήρωσις ἐστὶ τῆς ἀποβήσεως οὐσίας. ἔστι τοίνυν καὶ γενναῖσθαι μὲν ἔτι καὶ νῦν, ὅσα τὴν ἀρχὴν ἐξ αἵματος ἐγένετο, μὴ γενναῖσθαι δὲ, πλὴν εἶπον τινὰ φλέβα σπανίως, οἷς ἐκ σπέρματος ἡ γένεσις.

Κε φ. ιζ'. [210] Εἴ μοι δοκεῖ προσθῆσαν τῷ λόγῳ, τάχα μὲν οὐκ ἀναγκαῖον. ἐπεὶ δὲ ἐξηγησάμεν ἅπασαν τῶν ὀρχεων τὴν φύσιν, οὐδὲν ἂν εἴη χειρόν ὑπὲρ τῶν σπερματικῶν ἀγγελίων αὐτὸς εἰπεῖν. εἰ γὰρ δὴ φαίνεται σπέρματος μεστὰ, καδ' ὃν οἶκ ἀφροδιτιάζει χρόνον τὰ ζῶα, τάχ' ἂν ἐρωτήσεί τις, ὅπως γίνεται τοῦτο, πότερον ἐλκόντων αἰνῶν

prima principia ignorant, ad quae necessario hoc consequitur. Caeterum institutus sermo seipsum ad proposita vocat, et dicit, ex semine omnibus solidis animalis partibus generationem esse, ex semine etiam nutritionem; quemadmodum rursus carnofis omnibus ex sanguine tum generatio tum nutritio existit. Unaquaeque enim pars, ex qua primum facta est substantia, etiam semper nutritur, quod nutritio expletio sit substantiae defluentis. Quapropter etiam nunc generari licet, quaecumque a principio ex sanguine sunt generata, non generari autem praeterquam alicubi venam quandam, atque id raro, quibus ex semine generatio a principio contigit.

Cap. XVII. Si huic orationi quicquam addere mihi videatur, id sane fortassis minime necessarium erit. Quoniam vero totam testium naturam explicavi, nihil deterius fuerit de spermaticis valis rursus disserere. Si namque semine plena apparent, quo tempore animalia venere non utuntur, fortassis interrogaverit quispiam,

Ed. Chara III. [210.]

Ed. Bas. I. (236.)

τὴν γονὴν, ἣ τῶν ὀρχεῶν ἐκτεμπόσιν εἰς αὐτὰ διὰ μα-
γίστης ἐπιιδιδυμίδος. ἀποκρετόν οὖν ἐστὶ καὶ τοῖς ταῦτα
ἐρωκῶσιν, ἐκατέρως γίνεσθαι τὴν πλήρωσιν. εἴρηται δὲ καὶ
αὗτος ὁ λόγος τῶν φυσικῶν δυνάμεων, ἐπὶ πλείστον ἀποδε-
δειγμένος ἐν ἐκείνῃ τῇ πραγματείᾳ, νυνὶ δὲ ἐξ αὐτοῦ τὸ
χρήσιμον εἰς τὰ παρόντα ληπτέον. εἰδείχθη γὰρ ἕκαστον
μόριον ἔλκειν μὲν εἰς ἑαυτὸ τὴν οἰκίαν τροφήν, ἀπολαῦσαι
δὲ αὐτῆς, ἐκκρίνειν τὸ κατὰλοιπον, ἑαυτῷ μὲν ὑπάρχον περί-
τωμα, τροφήν δὲ ἑτέραν τὸ μετ' αὐτὸ γεννησόμενον. αὕτη μὲν
ἢ πρὸς ταῦτα ἀπόκρισις. εἰ δέ τις ἔροιτο, τίος οὖν ἔτεκεν
ἢ ἐπιιδιδυμὶς ὑπὸ τῆς μηδὲν εἰκῇ ποιούσης ἐγέτετο φύσεως,
ἀποκρινάμεθα ἂν αὐτῷ, τῶν εἰρημένων ὀργάνων αὐτῶν,
ὀρχεῶς τε καὶ σπερματικοῦ πόρου, καὶ τῆς ἀρτηρίας καὶ
φλεβός, ἐν οἷς προαιθροῖται τὸ σπέρμα. μὴ γὰρ οἷόν
τε εἶναι τὸν ὄρχιν ἀκινδύνως αὐτοῖς ἐνωθῆναι, σφοδρότά-
της συντονίας ἐν τῇ προέσει τοῦ σπέρματος γινομένης. νευ-

quomodo hoc fiat, num trahant genituram, aut testes ad
ipsa per maximam epididymidem emittant. Responden-
dum igitur est his, qui haec interrogant, utroque modo
fieri expletionem. Relatus autem est etiam hic sermo in
libris de naturalibus facultatibus, ac ibidem subtilissime de-
monstratus; nunc vero inde, quod ad praefens commodum
fuerit, transsumendum est. Demonstratum enim est, unan-
quamque partem trahere ad se ipsam familiare alimentum,
ex quo ubi fructum cepit, id quod reliquum est excer-
nit, utpote quod sibi ipsi quidem excrementum existit,
alteri vero ab ipsa sitae parti itidem nutrimentum futu-
rum est. Atque haec quidem responsio illis danda est. Si
vero quis interroget, cujus igitur gratia epididymis a
natura nihil frustra faciente producta sit, huic responde-
bimus, praedictorum organorum gratia productam esse,
nimirum testiculi, seminarii meatus, et arteriae, et ve-
nae, in quibus prius acervatur semen. Non enim fieri
posse testiculum citra periculum ipsis uniri, quum vehe-
mentissima concitatio in seminis emissionem fiat. Nervosa et-

Ed. Chart. III. [210.]

Ed. Bas. I. (258.)

ρώδης μὲν γὰρ ὁ τῆς ἀντηρίας τε καὶ φλεβὸς χιτῶν, ὡς
καὶ τῶν σπερματικῶν ἀγγείων, ἀδενώδεις δ' εἰσὶν οἱ ὄρ-
χεις καὶ μαλακοί. ῥηδίων οὖν ἐμελλεν ἰσχυρὰ τύσει τὸ
σκληρὸν ἀπορρήγνυσθαι τοῦ μαλακοῦ, λαβαῖς ἡρητημένον
ἀσθενέειν. ἐξηύρηται τοίνυν τῇ φύσει τὸ τῆς ἐπιδιδυ-
μίδος σῶμα, μέσον οὐ τῇ θέσει μόνον, ἀλλὰ καὶ τῇ τῆς
ὅλης οὐσίας εἵδει. τοσοῦτον γὰρ ἐστὶ μαλακώτερον τοῦ
σπερματικοῦ καὶ τῶν ἐλικοειδῶν, ὅσω τοῦ ὄρχεως σκλη-
ροτέρα, τοσοῦτον δὲ πάλιν τούτου νευρωδεστέρα τὴν φύ-
σιν, ὅσω ἐκείνων σαρκωδεστέρα. τῷ μὲν οὖν νευραῖδες
καὶ σκληροὶ πρὸς τὸ μαλακὸν καὶ σαρκῶδες ἀνάρμοστος
ἢ ποινωνία, τῷ μέσῳ δ' ἀμφοῖν οἰκεία πρὸς ἄμφω.
τοσοῦτον μὲν γὰρ αὐτῇ μέτεστι σκληρότητος, ὥς μὴ
ρήγνυσθαι τεινομένην πρὸς τῶν σπερματικῶν, τοσοῦτον
δ' αὖ μαλακότητος, ὥς εὐαρμόστως ἔχειν ὄρχεων οὐ-
σίας. συνάπτονται τοίνυν διὰ μέσης αὐτῆς οἱ ὄρχεις
τοῖς σπερματικοῖς ἀγγείοις· μᾶλλον δ', εἰ χρή τάλη-

enim est arteriae itemque venae tunica, quemadmodum
etiam vasorum seminalium, glandulosi autem sunt testes
et molles; facile itaque per fortem tensionem durum a
molli abrumperetur, utpote debilibus plane ausis appen-
sum et connexum. Itaque inventum est a natura epidid-
ymidis corpus medium, non situ tantum, sed et totius
substantiae specie. Tauto enim est mollior vase seminali
et vasis pampiniformiter involutis, quanto testiculo durior,
et rursus tanto nervosior est secundum naturam testiculo,
quanto illis carnosior. Quare nervoso quidem et duro
inepta societas et conjunctio est ad molle et carnosum.
Quod vero in medio amborum est, aptitudinem et pro-
prietatem habet, ut cum utroque copulari possit. Tantum
etenim duritiei ipsi adest, ut non rumpatur a vasis semi-
nalibus distenta; tantum autem rursus mollietiei, ut con-
gruenter habeat ad substantiam testiculorum. Connectun-
tur igitur per mediam ipsam testiculi cum seminarijs va-

Θεὸς εἰπεῖν, ἀρχὴ καὶ ῥίζα τούτων ἐστὶν ἡ ἐπιδιδυ-
μῖς, ἐξ ὅλου τοῦ ὄρχους εἰς αὐτὴν ἀνομέτη τὸ
σπέρμα.

sis, aut, si magis veritatem ipsam dicere oportet, epididy-
mis principium est et radix vasorum, seminalium, quae ex
toto testiculo semen in se ipsam habuit.

ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΣΠΕΡΜΑΤΟΣ

BIBLION B.

Ed. Chart. III. [211.]

Ed. Bas. I. (238.)

Κεφ. α'. Ἐξῆς δ' ἂν εἴη λεκτέον ὑπὲρ τοῦ τῆς θη-
λείας σπέρματος, ὅσα κατὰ τὴν ἔμπροσθεν διέξοδον εἰπεῖν
ἀνεβαλλόμεθα. ἀρχὴ δὲ καὶ τούτων τὰ διὰ τῶν ἀνατομῶν
ἐναργῶς φαινόμενα. παράκειται μὲν οἱ ὄρχεις ταῖς μή-
τραις, εἰς ἐκατέρωθεν, ὁμοίαν ἀγγείων ἕλικα δεχόμενοι τοῖς
ἐπὶ τῶν ὑφ' ἑαυτῶν. οὐ μὴν εἰς γε τὸν αὐτὸν ἀφικνέεται τό-
πον, ὅτι μὴδ' ἐκτὸς ἐχρῶν, ὥσπερ τὸ ἄρρ' ἐν, ἀλλ' εἰς αὐ-
τὰς τὰς μήτρας σπερμαίνειν τὸ θῆλυ. καὶ τοίνυν αὐτὰς

GALENI DE SEMINE

LIBER II.

Cap. I. At vero deinceps de mulieris semine
erunt dicenda, quaecunque superiori explicatione dicere
distulimus; principium vero etiam horum sunt ea, quae
evidenter in dissectionibus conspiciuntur. Adjacent equi-
dem testes utero utrinque singuli, consimile vasorum in-
volucrum, velut hi, qui in maribus sunt, suscipientes.
Verum haec vasa non in eundem locum procedunt, pro-
pterea quod neque foras, quemadmodum marem, sed in
iplos uteros foeminam emittere semen oportebat, ideoque

Ed. Chart. III. [211. 212.]

Ed. Bas. I. (238.)

καθάπερ ἀπαντᾶσαι τῷ σπερματικῷ πόρῳ προμήκεις ἐαυ-
τῶν ἀποφύσεις ἐκτείνουσιν εἰς τὰ πλάγια, δι' ὧν ὑποδέχον-
ται τὸ σπέρμα. μεστὸν δέ ἐστι μάλιστα τὸ σπερματικὸν
ἄγγειον ἐν τοῖς ὀργῶσι ζώοις, ὥσπερ αὖ κενὸν ἐπὶ ταῖς
προσφατοῖς ὀχλαῖς. ἔχει δ' ἁμέλει πλῆθος οὐκ ὀλίγον
ἐτίοις καὶ τοῖς ἐκ πολλοῦ κύουσιν, ἐν οἷς δὴ καὶ προφανῶς
θεάσθαι κατὰ τῶν προμήκων ἀποφύσεων, ὥς δὴ κεραίας ὀνο-
μάζουσιν, ὑγρὸν θορῶδες παχύ. πρὸς τοῦτο τὸ χωρίον ἐρ-
ρέθη πρόσθεν ὁ ἀλλαντοειδὴς ἀνήκειν ὑμῖν ἢ τε παχεῖα
γονή. θανατῶσαι δ' ἐστὶ κἀντιᾶνθα τῶν λεγόντων, ἐκτὸς
τῆς μήτρας ἀνεστομῶσθαι τὸ σπερματικὸν ἄγγειον. κινδυ-
νεύσω μὲν οὖν, εἰ τὸ παραπίπτειν ἐκάστοτε τῷ λόγῳ διερ-
χοίμην ἅπαν, εἰς τοῦτο τὸ γράμμα μεταθεῖναι τὴν τῶν
γεννητικῶν μορίων ἀνατομήν· οἶδα δ' [212] αὖ πάλιν, ὥς,
εἰ καὶ τὸ ἀληθὲς αὐτὸ διδάσκοιμι μόνον, ἀφαιρήσεσθαι
τῆς τοῦ λόγου πίστει. ὅπως οὖν μήτε περιττῶς μηκύνωμι,
μήτ' ἔρημον ἀπάσης πίστεως ἀπολείπωμι τὸ λεγόμενον,

velut feminali meatui obviam euntes uteri praelongos
exortus a lateribus extendunt, per quos semen susceperant.
Maxime vero plenum est vas feminale in animalibus ve-
nerem appetentibus, sicut vicissim vacuum a recenti coitu.
Habet denique idem non modicam aliquando copiam
etiam in his, quae ex longo temporis intervallo imprae-
guantur, in quibus sane manifeste videbis in praelongis
exortibus, quos etiam cornua sive apices appellant, hu-
morem seminarium crassum; ad hunc enim locum antea
dictum est allantoidem membranam pervenire, itemque
genituram crassam. Admirari porro subit etiam hic eos,
qui dicunt, vas feminale extra uterum oscula aperta ha-
bere. Periculum quidem igitur fuerit, ne in hunc li-
brum omnem partium generationis dissectionem transferre
possim, si omnia, quae occurrant, singulatim sermone expli-
care velim; scio autem rursus, quod, etiam si veritatem
ipsam solam docuero, fides detrahetur sermoni. Quo igitur
neque superflue sermonem extendam, neque omni fide
desertum id quod tradō relinquam, potestate praebita

Ed. Chart. III. [212.]

Ed. Bal. I. (238.)

ἔχουσιαν δοὺς ἅπαντι τῷ βουλομένῳ τῶν ἐξ ἀνατομῆς φαι-
νομένων ὅ τι ἂν ἐθέλῃσι κελεῦσαι δειχθῆναι πρὸς ἡμῶν,
αὐτὰ μόνα διηγήσομαι τὰ κατ' ἀλήθειαν ὄντα. μυρίοις οὖν
ἤδη σαφῶς ἐπέδειξα τὰ καλούμενα διπύρην διεμβαλλόμενα
διὰ τῶν σπερματικῶν ἀγγείων ἔξωθεν εἶσαι διὰ τῶν κε-
ραιῶν ἐπὶ μήτραις αἰγός, εἰ δὲ βοῦς, ἢ ὄνος, ἢ ἵππος
ἢ τὸ ζῶον, οὐ ταῦτα μόνον, ἀλλὰ καὶ τριπλάσια καὶ τε-
τραπλάσια τοῦτων τὸ πάχος, ἢ ξύλα πύξινα στρογγύλα τε
καὶ προμήκη καθιμένα καὶ διεμβαλλόμενα διὰ τῶν κεραιῶν,
ἢ τὰς καλουμένας σπαθομήλας. δείξουσι δὲ τοῦτο καὶ
ἡμεῖς ἀποθάνωμεν οἱ ἐταῖροι πάντες. οὐδὲ γὰρ οὐδὲ χαλε-
πὴν ἔχει τὴν χειρουργίαν, ἀλλ', εἴπερ τι ἄλλο τῶν ἐξ ἀνα-
τομῆς φαινόμενων, εἰσὶν τε καὶ ῥύσιν. ὥσπερ οὖν ἄξιον
μίμνησθαι πολλοῖς τῶν ἱατρῶν, οὕτως ἐπαινέσαι δίκαιον.
Ἰπποκράτην τὸν πρῶτον ἀπάντων ταῦτα εὐρόντα. φησὶ
γούν ἀρχόμενος τοῦ περὶ φύσεως παιδίου· Ἦν ἡ γονὴ μένη
ἐκ ἀμφοῖν ἐν τῇσι μήτρῃσι τῆς γυναικὸς, πρῶτον μὲν

omni, quicunque tandem velit, ut jubeat sibi a me quod-
cunque cupiat ex his; quae per dissectionem apparent, de-
monstrari, ea sola enarrabo, quae vera existunt. Sexcen-
tis itaque jam palam demonstravi *specilla duae cuspides
habentia*, dipyrena appellata, forinsecus per vasa semi-
naria, intus per cornua vulvae caprae trajecta. Si vero
bos aut asina, aut equa esset animal, non solum haec;
sed triplici ac quadruplii horum crassitie, aut ligna bu-
xae rotunda et oblonga item per cornua trajecta, aut
etiam *specilla lata ad spathae formam*, spathomelas vo-
cant. Offendent autem hoc etiam, si nos mors intercipiat;
omnes sodales; neque enim adeo difficilem habet chirur-
giam, sed, si quid aliud eorum, quae ex dissectione appa-
rent, promptam ac facillimam. Quemadmodum igitur
merito multos medicos reprehendimus, sic jure Hippocra-
tem laudaverimus, qui primus omnium haec invenit.
Ait itaque in principio libri de natura pueri: *Si geni-
tura ab utrisque permanferit in utero mulieris, primum*

Ed. Chart. III. [212.]

Ed. Bas. I. (238.)

μίγεται ὁμοῦ, ὥστε τῆς γυναικὸς οὐκ ἀτρεμοῦσης, καὶ ἀθροίζεται καὶ παχύνεται θερμαινομένη. καὶ τὰ ἄλλα ἐφεξῆς διδάσκει κατὰ λόγον, ὅπως ἐκ συναμφοτέρας τῆς γυναικὸς μίχθαισης ἢ γένεσις ἀποτελεῖται τῶν ἐμβρύων. Ἡρόφιλος δὲ οὐκ οἶδ' ὅπως ἐκτὸς ἐκχεῖσθαι φησι τὸ τῶν θηλειῶν σπέρμα, καίτοι γε περὶ τῶν ὄρχεων ἀκριβῶς ἔγραψε κατὰ αὐτοὺς ἐν τῷ τρίτῳ τῆς ἀνατομῆς, ἐν ἀρχῇ μὲν ὥδέ πως εἰπόν· Ἐπιπεφύκασι δὲ τῇ μήτρᾳ καὶ δίδυμοι ἐκ τῶν πλαγίων, ἐξ ἑκατέρου μέρους, ἐπ' ὀλίγον διαφέροντες τῶν τοῦ ἀδελφοῦ. ἔπειτα ἐν τοῖς ἐφεξῆς οὐ μετὰ πάνυ πολλὰ κατὰ τὴνδε τὴν ῥῆσιν· Δίδυμοι δὲ ταῖς θηλείαις ἐπιπεφύκασι πρὸς ἑκατέρῃ τῇ ὥμῃ τῆς μήτρας, ὁ μὲν ἐκ τοῦ δεξιοῦ, ὁ δὲ ἐκ τοῦ ἐκωνίμου, οὐκ ἐν ἐνὶ ὁσχείῃ ἀμφοτέροι, ἀλλ' ἑκάτεροι χωρὶς, λεπτιῷ τινι καὶ ὑμενοειδεὶ ὑμένι περιεχόμενοι, μικροὶ καὶ ὑποπλατεῖς, ἀδένει ὅμοιοι, κατὰ μὲν τὸν ἐν κύκλῳ χιτῶνα νευρώδεις, τῇ δὲ σαρκὶ ἄθριπτοι, ὥσπερ καὶ οἱ τῶν ἀρρένων. ταῖς δὲ ἵπποις καὶ πάνυ εἰσιν εὐμεγέθεις. προσπεφύκασι δὲ ὑμέσιν οὐκ ὀλίγοις πρὸς

quidem miscetur simul, ut muliere non quiescente, et coarceatur ac trahescit calefens, et reliqua quae deinceps docet, quomodo videlicet ex genitura utraque simul mixta generatio foetuum perficitur. Herophilus autem nescio quomodo effundi ait foeminarum semen, quanquam sane de testiculis exacte scripserit in tertio de dissectione ipsorum, in principio in hunc modum inquires: Adnati sunt et utero testiculi a lateribus ex utraque parte in paucis differentes a masculis. Deinde vero deinceps non post longum adeo interstitium haec verba habet: Testiculi in foeminis adnati sunt ad utrumque uteri humerum, alter a dextro, alter a sinistro, non in uno soroto uterque, sed uterque scorsim in tenui ac membranosa pellicula contentus, parvus et sublatus, glandulis similis, circa tunicam quidem orbiculatim circumdatam nervosus, carne vero minime friabili; quemadmodum etiam testes masculorum; equabus autem valde ingentes sunt: annexi autem sunt membranis non paucis ad ute-

Ed. Chart. III. [212.]

Ed. Bas. I. (238. 239.)

τὴν μήτραν, καὶ φλεβὶ καὶ ἀρτηρίᾳ, τῇ ἀπὸ τῆς μήτρας εἰς αὐτοὺς ἐμπεφυκυία. ἀπὸ γὰρ τῆς φλεβὸς καὶ τῆς ἀρτηρίας τῆς εἰς ἑκάτερον τῶν διδύμων προσέφυκε, φλεβὴ μὲν ἀπὸ τῆς φλεβὸς, ἀρτηρία (239) δὲ ἀπὸ τῆς ἀρτηρίας. ὁ δὲ σπερματικὸς πόρος ἐφ' ἑκατέρου οὐ λίαν μὲν φαίνεται, προσφυῆς δέ ἐστι τῇ μήτρᾳ ἐκ τοῦ ἐκτός μέρους, ὁ μὲν ἐκ τοῦ δεξιοῦ, ὁ δὲ ἐκ τοῦ εὐωνύμου. εἰλικταί τε παραπλησίως τῷ τοῦ ἄφρονος καὶ τὸ πρόσθεν αὐτοῦ μέρος, καὶ τὸ λοιπὸν κερσοειδὲς σχεθὼν ἅπαν ἄχρι τοῦ πέματος. καὶ ἐμπέφυκεν ἀφ' ἑκατέρου τοῦ διδύμου ὁμοίως, ὥσπερ τῷ ἄφρονι, εἰς τὸ σαρκώδες τοῦ ἀνέρος τῆς κύστεως, λεπτός τε ὢν καὶ σκολιὸς ἐν τῷ ἐμπροσθίῳ μέρει, καθ' ὃ τὰ τῶν λογίων ὅστις ψαύει, ἐν ᾧπερ καὶ ἀπολήγει, ὡς τὸ αἰδοῖον ἐξ ἑκατέρου τοῦ μέρους εἰς τὸ ἐντὸς διαπεφυκός. παραστάτης δὲ ὁ κερσοειδὴς οὐχ ἰωρᾶται ἐν τῷ θήλει. αὕτη μὲν ἡ τοῦ Ἡεροφίλου ῥῆσις. ὃ δέ μοι θαυμάζειν παρίσταται μάλιστα, καὶ δὴ φράσω. καὶ θέειν, καὶ μέγεθος, καὶ φύσιν ἀκριβῶς γράψας τῶν ἐν τοῖς θήλεσι ζώοις ὄρχεων, οὐ παρωλιπὼν δὲ οὐδὲ περὶ τῆς ἐμβολλεύσεως ἐκατέρωθεν

*rum et per venam ac arteriam ab utero in ipsos infer-
tam. A vena enim et arteria, quas in utrumque testem
inferuntur, vena quidem a vena, arteria ab arteria con-
nexa est. Seminalis autem meatus in utroque non valde
apparet, adnatus est autem utero ab externa parte alter
a dextro, alter a sinistro. Involuta est itidem, ut in ma-
ribus, prior ejus pars, et reliquum fere totum usque ad
finem varicosum est, et insertum ab utroque testiculo
similiter, ut in maribus, in carnosam colli vesicae par-
tem. Tenuis praeterea et obliquus existit in priori parte,
juxta quam coxarum ossa contingit, ubi etiam desinit, ad
pudendum ex utraque parte ad interna insertus. Cas-
terum adfles varicosus in foemina non conspicitur. Hic
quidem est Herophili sermo. Quod vero mihi ut maxi-
me mirum in animo obversatur, id saepe narrabo. Quum
et situm, et magnitudinem, et naturam testium in foe-
minis animantibus diligenter conscripserit, non relin-*

Ed. Chart. III. [212. 215.]

Ed. Bas. I. (239.)

φλεβός καὶ ἀρτηρίας οὐδέν, ἀλλ' ἀκριβώς τὴν διήγησιν, [213] εἶτα ἐξῆς ὑπὲρ τοῦ σπερματικοῦ πόρου τὸ μὲν, ὅτι προσφυῆς ἐστὶ ταῖς μήτραις ἔξωθεν ἐκατέρωθεν, ἀληθῶς εἰπὼν, τὸ δ', ὅτι μὴ λίαν φαίνεται, ψευδόμενος, (ἀξιόλογον γάρ ἐστι τὸ μέγεθος,) ἐξῆς τούτου πολὺ μᾶλλον ἐψεύσατο, φάμενος εἰς τὸν αὐχένα τῆς κύστεως ἐμψύεσθαι τῷ τοῦ ἀρρέεντος ὁμοίως. οὐ μόνον γὰρ εἰς τὸν τῆς κύστεως αὐχένα τῶν σπερματικῶν πόρων οὐδέτερος ἐμψύεται κατ' οὐδέν θηλυ ζῶον, ἀλλ' οὐδὲ τὸν τῶν μητρῶν αὐτῶν, καίτοι γε ἰγγυτέρω πολὺ τοῦ τῆς κύστεως κύτους ἐστίν, ἀλλ' ὅμως οὐδὲ πρὸς τοῦτα ἐξικνουῖται, παραπεφυκότες δὲ τοῖς πλαγίοις μέρεσι τῶν μητρῶν, ὁ μὲν ἐνθεν, ὁ δὲ ἐνθεν, ἐκ ἄκρων ἐρχονται τὴν καθ' ἑαυτὸν ἐκάτερος κεραίαν, ἐκχέαντες εἰς τὸ σπέρμα, ὅπερ ἐν μὲν τῷ κύειν ἀθροίζεται κατὰ τοῦτο τὸ χωρίον, ἐν δὲ τοῖς ὀνειρωγμοῖς πρῶτον μὲν εἰς τὴν μήτραν ἐμπίπτει, μετὰ δὲ ταῦτα εἰς τὸ ἐκτός ἐκκενοῦται. καθάπερ ὤφθη καὶ νῦν ἐπὶ γυναικός

quens etiam de vena et arteria, quae se utrinque in ipsos inferunt, quicquam, sed exactam plane faciens narrationem; deinde consequenter de seminali meatu, quod adnatus est utero forinsecus ab utraque parte, vere dixit, quod vero non valde appareat, id mentitur; memorabili est enim magnitudine; deinceps vero multo magis mentitur, quum inquit, in vesicae collum eum inferi eodem quo in maribus modo. Neuter enim seminalis meatus in nullo aliquo muliebri animali in ipsum vesicae collum inferitur, immo neque in ipsius uteri collum, quamquam multo vicinius quam vesicae amplitudo extet; sed tamen neque ad hoc pertingunt, verum a lateralibus uteri partibus adnati, alter hinc, alter inde, ad summum perveniunt uterque apicem sive cornu a sua parte situm, ibidem intra uterum semen effundentes, quod in gravidis coacervatur circa eum ipsum locum, in profusionibus vero seminis per somnum primum quidem in uterum illabitur, posteaque foras evacuat. Quemadmodum vi-

Ed. Chart. III. [213.]

Ed. Bas. I. (239.)

ὑπὸ τοσημάτων ὑστερικῶν ἐνοχλουμένης εἰς τὴν μήτραν μὲν
 πρῶτον, ἐκ ταύτης δὲ ἔξω πλείστον τε καὶ παχύτατον ἐκ-
 χυθὲν σπέρμα· χρόνον δ' αὐτὴ συχνὸν χρηρεύουσα τοσοῦτά
 τε καὶ τοιοῦτο ἡθροίκει. ἀλλὰ τότε τύσεις τινὲς αὐτὴν κα-
 τέλαβον ὑσφύρας καὶ χειρῶν καὶ ποδῶν, ὥς σπασθῆναι δε-
 κεῖν, ἐφ' αἷς ἐξεκρίθη τὸ σπέρμα, καὶ τὴν ἡδογὴν τε παρα-
 πλησία· ἔλεγεν αὐτῇ γεγονέναι τῇ κατὰ τὴς συνουσίας.
 τοῦτο μὲν οὖν τὸ σπέρμα παχὺ τε ἦν καὶ πολὺ διὰ τὸ μὴ
 μεκρῶσθαι χρόνῳ πολλῷ. ταῖς δ' ἄλλαις ἐλαττόν τε καὶ
 ὑγρὸν ἐκπίπτον φαίνεται πολλάκις ἔσωθεν ἐξ αὐτῶν, τῶν
 ὑστερῶν, ἵνα περ οὐρεῖ. δι' ὃ καὶ Ἀθήναιος ἀπίθανός
 ἔστι φάσκων, ὥσπερ τοῖς ἄρῃσι τοὺς τιτθούς, οὕτω καὶ τοῖς
 θήλεσι τὰ σπερματικά διακρίσθαι μόρια, αὐτῆς μόνης τῆς
 ἀναλογίας τῶν μορίων ἐν τῇ πρώτῃ διαπλάσει γενομένης,
 οὐ μὴν τῆς γε ἐνεργείας φυλαχθείσης· οὐχ ὁρῶν, ὅτι τοῖς
 μὲν ἄρῃσι πλὴν ὀλίγων ἔδη τινῶν οὐκ ἔστι τὰ περὶ τοὺς
 τιτθούς ἀδενώδη σώματα, ὥς τὰ τοῖς θήλεσιν ὑπάρχοντα

sum est etiam nunc in muliercula ex uteri morbis infe-
 flata primum quidem in uterum, ex hoc vero foras plu-
 rimum et crassissimum semen effusum. Ipsa autem longo
 tempore viro viduata tantum ac tale coacervaverat.
 Verum tunc tensiones quaedam laborum et manuum
 et pedum ipsam apprehendebant, ut convelli videretur,
 in quibus etiam excretum est semen, et volupta-
 tem confirmilem sibi contigisse dicebat ei, quae in coi-
 tu percipitur. Hoc itaque semen crassum erat et mul-
 tam ob id, quod multo tempore non esset evacuatum.
 Aliis vero paucius et liquidum elabens apparet saepe in-
 trinsecus ab ipso utero, velut urinae. Quapropter Athe-
 naeo minime fides habenda est tradenti, quemadmodum
 in maribus sint mammae, sic etiam in foeminis partes
 seminales dispositas esse, ipsa sola partium proportionē in
 prima formatione facta, non etiam actione asservata,
 quum non videat, quod viris non sunt, praeterquam pau-
 cis quibusdam, glandulosa circa mammas corpora, ut

Ed. Chart. III. [213.]

Ed. Bas. I. (239.)

μέγιστα, ταῖς δὲ θηλείαις οὐ μόνον τὰ σπερματικά τῶν ἀγγείων ἐστὶ μαστὰ σπέρματος, ἀλλὰ καὶ οἱ ὄρχεις. διὸ καὶ τῶν ἀρρένων ὀλιγίστοις ἐξαιρουμένους ἰδεῖν ἐστὶ τοὺς τιτθοὺς, οὐδὲ τούτοις ἀξιολόγους, ἅπασι δὲ τοῖς θήλεσι περιεχόμενον ἐν τοῖς σπερματικοῖς τὸ σπέρμα. ὥσπερ οὖν, εἰ πᾶσι τοῖς ἀρρέσιν ἐωρᾶτο κατὰ τοὺς μαστοὺς γάλα περιεχόμενον, οὐκ ἐχρὴν τῷ λόγῳ σκοπεῖσθαι περὶ τῆς ὑπάρξεως αὐτοῦ, κατὰ τὸν αὐτὸν, οἶμαι, τρόπον οὐδὲ ἐπὶ τῶν θηλειῶν ὁρῶντας τὸ σπέρμα περιεχόμενον οὐ χρὴ ζητεῖν, εἰ ἀποκρίνουσα σπέρμα. μὴ τοίνυν ἔτι πρὸς Ἱπποκράτην ζυγομαχεῖωσαν εἰπόντα κατὰ τὴν ἀρχὴν τοῦ περὶ φύσεως παιδίου γράμματος· Ἦν ἡ γονὴ μείνη ἀπ' ἀμφοῖν ἐν τῇσι μήτρησι τῆς γυναικός· ἀλλὰ ζητεῖωσαν, ἥντινα χρεῖαν παρέχεται. δύναται γάρ, ὥς ἔφαμεν ἐν τῷ πρὸ τούτου λόγῳ, τὸν ἀλλαντοειδῆ γεννᾶν ἡ φύσις καὶ ἐξ αὐτοῦ, δύναται δὲ καὶ τροφήν· οἰκείαν καὶ πρώτην αὐτῷ παρεσκευασμένην τὸ τοῦ ἀρρένος σπέρμα, δύναται δὲ καὶ, ὥς Ἱπποκράτης ὑπελάμβανε, ἐξ ἀμφοῖν κεραυνυμένων ἐν τέλειον γίνεσθαι σπέρμα.

quae foeminis insunt maxima. Foeminis vero non solum vasa feminarum femine plena sunt, sed etiam testes. Quapropter et paucissimis maribus mammas elevatas videre est, et neque his adeo memorabiles; omnibus autem foeminis in feminarum vasibus semen continetur. Quemadmodum igitur, si in omnibus masculis lac circa mammas contentum videretur, non opus esset ratione de ipsius substantia et quod extet perferutari, eodem, opinor, modo, quum in foeminis semen contentum videamus, non oportet quaerere, an semen excernant. Ne igitur Hippocrati amplius reluctentur, qui in principio libri de natura pueri inquit: *Si semen ab utrisque permanferit in utero mulieris*: sed quaerant potius, quem usum praebet. Potest enim (velut diximus in libro, qui hunc praecedit) natura ex ipso allantoide membranam generare, potest etiam alimentum familiare et primum ipsi masculo femini subornare. Possit autem Hippocrates etiam opinatus est ex utrisque permixtis unum perfectum semen fieri, etiam-

Ed. Chart. III. [215. 214.]

Ed. Bas. I. (239.)

καὶ τὴν ἢν δυνατόν, εἰ μὴ ταῦτα; τὸ γοῦν ἐπιγεγρεσθαι τὸ
 θῆλυ πρὸς ἀφροδίσια δυνατόν ἐν τοῖς μάλιστα ἐστι. καὶ
 πολλῶν γε ἦν ἄμεινον, ὅτι μὲν ὑπάρχει τὸ τῶν θηλειῶν
 σπέρμα, τοῖς φαινομένοις πιστεύειν, ἥντινα δὲ δύναμιν
 ἔχει, τῷ λόγῳ σκοπεῖσθαι. τὰ μὲν οὖν φαινόμενα καὶ
 πρόσθεν εἴρηται καὶ νῦν αὖθις εἰρήσεται. πόροι σπερμα-
 τικοὶ μεστοὶ σπέρματος ἐκκρίνουσι τοῦτο χωρὶς τοῦ συνελ-
 θεῖν ἄρρεν τὸ θῆλυ, κατὰ τε τοὺς δειρωγμοὺς αὐτῶν πά-
 σχουσιν ὁμοίως τοῖς ἄρρεσι, [214] καὶ ὡς εἴρηται πρόσθεν,
 ἐπὶ τῆς χηρευούσης γυναικὸς, ἐπὶ τε τῶν ζώων ἐπὶ τῇ κορυφῇ
 τοῦ ἀλλαντοειδοῦς εὐρισκόμενον. ὅπερ καὶ μάλιστα φαινό-
 μενον ἐλέγχει καὶ Ἀριστοτελεὴν μὲν, οὐχ ἥκιστα δὲ καὶ
 Ἀθήναιον, ἀλλὰ καὶ τῶν νεωτέρων ἰατρῶν ὅσοι φασὶν, ἱμ-
 πεφυκέναι ταῖς καρδαίαις τὰ σπερματικά, τετραμήνια δὲ τρή-
 μασι πλαγίοις τισὶν ἐκχεῖν τὸ σπέρμα κατὰ τῶν μητρῶν
 ἔξωθεν. καὶ γὰρ καὶ συγχωρήσειεν ἂν τις αὐτοῖς ἀλη-
 θεύειν, ὁξύτερον μὲν ὁρῶσιν αὐτοῦ τοῦ Ἀνγκῶος ἐν τῷ σμι-
 κροτάτῳ τρήματι βλέπειν, ὑμβλύτερον δὲ τῶν ὑποχορμείων

si hoc ita esse impossibile sit. Itaque, quod foemina ad
 venerem incitetur, vel maxime possibile est. Et multo
 sane melius erat, ex apparentibus credere, quod muliebri
 semen existat, quam vero facultatem habeat, ratione scru-
 tari. Apparentia igitur etiam ante dicta sunt, et nunc
 rursus referentur. Meatus seminarii semine pleni excer-
 nunt hoc citra foeminae cum masculo congressum, quin
 et effusiones seminis per somnum similiter ut mares pa-
 tiuntur, quemadmodum prius in vidua muliercula dictum
 est, et in animalibus, in quibus in vertice membranae allan-
 toidis semen reperitur; quod ipsum apparens vel maxime
 redarguit Aristotelem, nec minus etiam Athenaeum, sed
 et ex recentioribus medicis quosdam, qui vasa seminaria
 cornibus inserta esse tradunt, et foraminibus quibusdam
 obliquis perforata semen forinfecus juxta uteros effundere.
 Etenim concesserit quispiam ipsis vera loqui, utpote qui
 Lynceo acutius cernunt in eo, quod minutissimum foramen
 vident, obtusius autem, quam qui suffusos oculos habent,

Ed. Chart. III. [214.]

Ed. Bas. I. (239.)

τὸ μὴ βλέπειν τὰ μέγιστα, τοῦ γε μηδ' ὅλως ζητῆσαι, πό-
θεν μὲν ἀθροίζεται τοῦ ἀλλαντοειδοῦς ὃ κατὰ τὴν κορυ-
φήν ἐστι. τί δ' ἀναλίσκεται τὸ κατὰ τῆς μήτρας ἐκχέμε-
τον, εἰκότως ἂν τις αὐτοῖς μέμνηται. δυοῖν γὰρ θάτερον,
ἢ ὑπειδόμενοι τὴν ἀπορίαν ἐκόντες ἐσιώπησαν, ἢ ὅλως
οὐδὲ ζήτημα οὐδὲν εἰρήθησαν εἶναι. τὸ μὲν δὲ σιωπᾶν
ἐκόντας οὐκ ἀγαθῶν ἀνδρῶν ἔργον ἐστί· τὸ δὲ μηδ' ὅλως
οἰηθῆναι ζητήσεως ἄξιον ὑπάρχει παθρῶν διανοίαν ἀν-
θρώπων. ἅψ' οὖν ἐν τούτῳ μόνῳ διαμαρτάνουσιν, ἢ πολὺ
μᾶλλον ἐν αἷς οὐδὲν αὐτῶν; μέμνηται μὲν γὰρ καταμη-
τίων, ὕλην οἰκίαν θέμενοι τῷ κυουμένῳ, τὸ δὲ σπέρμα
δημιουργὸν αὐτοῦ, ἀνατείνόμενοί τε πολλὰ τῷ λόγῳ πρὸς
τούς ἅψ' ὅλου τοῦ σώματος ἐρχεσθαι τὸ σπέρμα γάσκοιτας,
καὶ δεῖξαντες, ὡς οὐχ ὁρῶσιν οὗτοι τὸν τε κοσμήσαντα καὶ
τάξαντα τὸ παραγινόμενον, αὐτό τε γάμενοι τὴν ἐν τῷ
σπέρματι δύναμιν εἶναι τοῦτο, διαπλάττουσάν τε καὶ μορ-
φοῦσαν τὸ κύημα, μικρὸν ὕστερον ἐπιλαθόμενοι τούτῳ

in eo, quod maxima non vident, quum neque in totum
investigaverint, unde semen id coascervetur in membrana
allantoide, quod circa ipsius verticem existit, et cur con-
sumatur, quod juxta uterum effunditur. Merito itaque
quispiam ipsos reprehenderit: ex duobus enim alterum
certum est: aut enim visa re dubia ultro siluerunt, aut
neque omnino quaestionem esse putaverunt. Atqui ultro
silere non bonorum virorum opus est, omnino vero
quaestione indignum putasse hominum languidi intelle-
ctus existit. Nam igitur in hoc solo deliquerunt, aut
multo magis in quibus nihil horum est? Mentionem equi-
dem faciunt menstruorum regrementorum, materiam fa-
miliarem ea foetui decernentes, semen vero opificem
eorum constituentes, contendentesque multis verbis con-
tra eos, qui a toto corpore semen venire dicunt, et de-
monstrantes, quod non videant hi, quis sit qui ornet ac
ordinet ipsum foetum, illumque ipsam facultatem, quae
in semine est, esse dicentes, ut quae effingat ac formet

Ed. Chart. III. [214.]

Ed. Bas. I. (239. 240.)

οὐκ αἰσθάνονται τσαύτας τῇ ἕλῃ δίδόντες δυνάμεις, ὥς
 ἔμπροσθεν ἐδίδουσιν τῷ δημιουργῷ. ὅτι μὲν γὰρ τοῦ δια-
 πλάττοντος ἔργον ἐστίν, ὅμοιον ἢ ἀνόμοιον ἐργάσασθαι τὸ
 ἔργον ὁποτέρῳ τῶν γεννησάντων, οὐδεὶς ἀγνοεῖ. τὰ δ'
 ἑμοιούμενα παῖδια τῇ μητρὶ διὰ τὴν τροφὴν ὁμοιοῦσθαι
 φασί, καί περ ἐντεῦθεν ἀποτείνουσι δολιχὸν τοῦ λόγου,
 δεικνύντες, ὅσαι διὰ τροφῆς ἀλλοιώσεις ἐγίνοντο καὶ ζώοις
 καὶ φυτοῖς. εἰς οὐκ αἰσθάνονται μηδεμίαν ὧν λίσσου-
 σιν ἀλλοιώσεων ἐπιδείξαι δυνάμενοι τὸ εἶδος ἐξαλλάτ-
 τουσαν. αὐτίκα γὰρ τὸ Περσαῖον φυτὸν εἰς Αἴγυπτον με-
 τακομισθὲν ἐξηλλάγη τὴν ἰδίαν, ἀλλὰ χρηστῆς ἐπιλαβομέ-
 νον τροφῆς τὸν καρπὸν ἐδώδιμον ἔσχεν, οὐκ ὅν πρότερον
 τοιαῦτο· οὔτε τὰ πρόβατα μεταστάντα ποτὲ εἰς νομὴν ἐτέ-
 ραν ταῖς ἔμπροσθεν αἰξίν ὁμοιάθη, καθάπερ οὐδ' αἶγες
 προβάτοις ἢ ὄνοις καὶ ἵπποις. ἐν μέντοι ταῖς ἐπιμιξίαις
 τῶν εἰερογενῶν ζώων αὐτὸς Ἀθήναιος ὁμολογεῖ προσγί-
 νεσθαι τι τῷ κρυμένῳ (240) παρὰ τῆς μητρὸς, οὐκ εἰς τὴν

foetum, paulo post horum obliti non sentiunt, se tot ac
 tantas facultates materiae tribuere, quas antea opifici de-
 tulerunt. Quod enim opificis opus sit simile aut dissimile
 efficere ipsum foetum alterutri ex parentibus, nemo ignorat.
 Pueros autem matri similes ob alimentum similes factos
 esse ajunt, atque inde longum sermonem produciunt osten-
 dentes, quot alterationes tum animalibus tum plantis ob
 alimentum contingant. Deinde non sentiunt, quod nullam
 earum alterationum, de quibus dicunt, speciem alterantem
 ostendere possint. Neque enim Persaeae arboris planta
 in Aegyptum transportata speciem alteravit, sed commodo
 apprehenso alimento fructum esui aptum produxit, quum
 antea talis non esset. Neque oviculae aliquando in aliud
 pabulum traductae prius ex eo nutritis capris similes
 fiunt, quemadmodum neque capellae oviculis aut asinis
 et equis. Caeterum in coitibus animalium diversi generis
 ipse Athenaeus fatetur accedere quippiam foetui a matre,
 non ad coloris commutationem, aut tennitatis, aut crassi-

Ed. Chart. III. [214. 215.]

Ed. Bas. I. (240.)

τῆς χροίας υπάλλαξιν, ἢ λεπτότητος, ἢ παχύτητος, ἢ εὐφωρίας, ἢ τινος ἑτέρου τοιούτου· μικρὰ γὰρ ταῦτα, καὶ τῆς ὕλης μόνης αὐτοῦ κατὰ τὸ ζῶον εἶδους εἶναι τὰ πάθη. τὰ δ' ἀπὸ τῆς μητρὸς ὅλον ἐξαλλάττει τὸ εἶδος. εἰ μὲν ὄνου σπέρμα ταῖς μήτραις ἵππου υποδέχεται, τὰ κυήματα οὐ τὸ τοῦ πατρὸς εἶδος μόνον ἴσονται, ἀλλ' ἐξ ἀμφοτέρων τῶν γενναμένων μικτόν· εἰ δ' ἀλώπηξ κυνός, κἀνταῦθα τοῦ γενναμένου μὴ κυνός, ἀλλὰ μικτοῦ τινος ἐξ ἀμφοῖν γενῶν ἀποτελουμένου. καὶ μὲν γε καὶ μείζον ἐστὶ τοῦ γε κατὰ τὸ ἐβδομον βιβλίον, ὅπερ ἐστὶ περὶ σπέρματος, αὐτῷ προσομολογεῖ ὁ Ἀθήναιος, οὐκ οἶδ' ὅπως οὐκ αἰσθάνεται. πλείον γὰρ ἔχειν φησὶ παρὰ τῆς μητρὸς ἢ τοῦ πατρὸς τὸ γεννώμενον, ὅσον ἀπ' ἵππου μὲν τὸν ἡμίονον πλείον ἢ τοῦ ὄνου, ὥσπερ δὲ καὶ περὶ ἀλώπηξ κυνὶ μιχθῆ, τὸ γεννηθὲν, εἰ μὲν ὁ κύων ἄρσῃν ὑπάρχει, τὸ τῆς ἀλώπεκος ἴσχει εἶδος, [215] εἰ δ' ἀνάπαλιν εἰς τὴν τοῦ κυνὸς ἰδέαν μεταπίπτει τὸ ἔγγονον, ὡς γίνεσθαι τὸ μὲν ἐξ ἀλώπεκος ἀλώπεκα κυνοειδῆ, τὸ δ' ἐκ κυνὸς ἀλωπεκοειδῆ κύνα. καὶ γὰρ εἰ

tiei, aut vocalitatis, aut alterius cujusdam hujus generis; parva enim haec et materiae solius ipsius circa animal speciei vitia esse. Quae vero ex matre accedunt, totam speciem immutant. Siquidem enim asini semen equa utero suscipiat, foetus non solum patris speciem habent, sed ex utroque parente mixtam. Si vero vulpes canis semen suscipiat, etiam hic quod nascetur non canis, sed mixti cujusdam ex utroque generis reddetur. Et quod multo adhuc majus hoc est, in septimo quem de semine scripsit libro insuper fatetur Athenaeus, haud scio quomodo id non sentiat. Plus enim habere ait a matre quam a patre quod nascitur, de equa quidem mulum, de asina vero mulam, quemadmodum etiam quum vulpes canis miscbitur, quod generatur, siquidem canis masculus extat, vulpis speciem habet, si vero contra, in canis speciem ipse foetus transit; ut, quod quidem ex vulpe est, vulpes caniformis fiat, quod vero ex cane est, canis vulpiformis. Etenim si

Ed. Chert. III. [215.]

Ed. Bas. I. (240.)

πρόβατον τρώγας ὀχεύσεις, πρόβατον γεννᾶσθαι φησι σκληροτέρων· εἰ δ' ἐμπαλιν αἶγα πρὸς μαλακότερον, ὡς οὐδὲν ἦτιον εἰς τὴν ἰδίαν τοῦ γινομένου συντελεῖσθαι τε παρὰ τῆς μητρὸς. ἀλλὰ καὶ πλέον ἢ παρὰ τοῦ πατρὸς. ἔχον δὲ μὴ ὅτι πλέον ἐκ τῆς μητρὸς εἶναι τοῖς ἐγγόνους, ἀλλὰ μηδὲ τὸ ἔλαττον. ὅλος γὰρ οὐδὲν ὑπαλλάττει μορφῇ τοῦ κατὰ τὸ ζῶον ἢ τὸ φυτὸν εἶδους, ἀλλ' ἐκ τῶν σπερμάτων ἔχει πάντα τὴν τοιαύτην ἀρχήν. καὶ τί δεῖ μακρολογεῖν; ὁμολογοῦσι γὰρ τοῦτό γε καὶ οὗτοι, πρὸς οὓς ὁ λόγος ἐστὶ μοι μάλιστα. λέγω δὲ τὸ μὴ μόνον ἐγγίνεσθαι τῇ ὕλῃ τὸ εἶδος, ἐξ οὗ γίνεται τὸ μὲν ἄνθρωπος, τὸ δὲ δρυς, ἢ πλάτανος, - ἢ κιστός, ἀλλὰ καὶ τὴν μορφὴν αὐτὴν ὑπὸ τοῦ σπέρματος τὴν ὕλην διαπλάττοντος ἀποτελεῖσθαι. στοχάζεσθαι δ' αὐτὴ φασὶ κατὰ τὴν μόρφωσιν οὐ τοῦ σχήματος μόνον, ἀλλὰ καὶ τοῦ μεγέθους καὶ τῆς θέσεως ἐκαστου τῶν μορίων, ἔτι τε τῆς πρὸς ἄλληλα συμφύσεως. ἴν' οὖν γινώσκῃς, ὅτι ὁμαρτάνουσιν, ἐρωτήσωμεν αὐτοὺς λόγον ἔτι.

oviculam hircus ineat, oviculam generari ait duro pilo oblitam; si vice versa aries capellam, capellam molli pilo generari, tanquam nihil minus ad speciem nascentis conferatur a matre, verum plus etiam, quam a patre. Oportebat autem non solum non plus ex matre foetibus adesse, sed neque minus. Omnino enim nihil immutat forma ex specie animalis, sive plantae, sed ex feminibus omnia tale principium habent. Et quid opus est longis verborum ambagibus? Fatentur enim hoc etiam illi ipsi, contra quos maxime mihi institutus est hic sermo. Dico vero, non solum speciem accedere materiae, ex qua fit aliud quidem homo, aliud vero quercus, aut platanus, aut hedera, sed et formam ipsam perfici a femine materiam effingente. Atque hoc ipsum circa formationem non solum figurae, sed etiam magnitudinis et positionis uniuscuiusque partis se conjectare dicunt, insuperque ex mutua ipsarum concretionem. Quo igitur sciant, quantum delinquant, interrogabimus ipsos sermonem, qui.

Ed. Chart. III. [215.]

Ed. Bas. I. (240.)

ὡς αὐτοὶ τίθενται περαινόμενον. πότερον ἢ διαπλάττουσα
τὸ κύημα δύναμις ὀφθαλμὸν μὲν καὶ ῥίνα καὶ ὀφρὺν,
ἕκαστόν τε τῶν ἄλλων μορίων ἐξεργάζεσθαι πέφυκεν, ἢ δ'
ὑλὴ τὴν τε γρυπὴν ῥίνα καὶ σιμὴν, ὀφθαλμὸν τε γλαυκὸν
καὶ μέλανα δημιουργεῖν, ἢ τῆς αὐτῆς ἐστὶ δυνάμεως εἶπαι
τὸ τὴν ῥίνα διαπλάττειν εὐθύς, καὶ γρυπὴν αὐτὴν, ἢ σι-
μὴν, ἢ εὐθεῖαν ἐργάσασθαι; καθάπερ, οἶμαι, καὶ ὁ Πτο-
λεμαῖος, ἥνικα ἐπλατα τὸν δορυφόρον, αὐτὸς μὲν τὴν
ῥίνα κατὰ τὸν ὀφθαλμὸν ἰδημιούργησε, τῷ πληῶν δὲ ἐπέ-
τρεψεν εὐθεῖαν αὐτὴν ἐργάσασθαι. ἀλλὰ γὰρ, ὥπως μηδὲν
ἐπιδοίς ἢ, καθ' ἑκατέραν ἀπόκρισιν ὁ λόγος περαινέσθω. καὶ
πρῶτον ὑποκείσθωσαν ἡμῖν ἀποκρίνασθαι, τὴν μὲν ῥίνα
πρὸς τοῦ δημιουργοῦ, τὴν δ' εὐθεῖαν ῥίνα πρὸς τῆς ὑλῆς
γίνεσθαι, καὶ δὴ καὶ κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον ὀφθαλμὸν
μὲν ὑπὸ τῆς διαπλαττούσης δυνάμεως, ἥτοι δὲ ἢ γλαυκὸν,
ἢ μέλανα, πρὸς τῆς ὑλῆς. ὡσαύτως δὲ καὶ περὶ τῶν ἄλ-
λων, αὐτὸ μέντοι ἕκαστον ὑπὸ τοῦ σπέρματος γίνεσθαι,
τοῖον δὲ ἢ τοῖον ὑπὸ τοῦ καταμηνίου. καὶ μὴν καὶ εἰ τοῦτο
δείξωμεν, ἀκολουθήσει τὸ διὰ παντός ὁμοιοῦσθαι τῇ μητρὶ

ex ipsorum dictis conclusionis vice sequitur: Utrum fa-
cultas foetum effingens oculum quidem, et nasum, et su-
percilium, ac singulas alias partes absolvere ex natura sua
possit, materia vero tum adunci et simi nasi, tum oculi
glauco et nigri opifex sit, an ejusdem facultatis sit nasum
effingere, eundemque statim aduncum, aut simum, aut
rectum facere; quemadmodum, opinor, etiam Polycletus,
quando satellitem finxit, non ipse quidem nasi et oculi
opifex fuit, lato vero, ut rectum eundem faceret, permisit.
At enim quo nihil desit, juxta utramque responcionem ser-
mo nobis transigatur, ac primum ponamus, eos nobis respon-
dissē, nasum quidem ab opifice, rectum vero nasum a ma-
teria produci; et secundum eundem modum oculum a fa-
cultate effingente, glaucum vero aut nigrum a materia, atque
eodem modo etiam de aliis, unamquamque a semine qui-
dem fieri, talem vero aut talem a menstruo. Atqui hoc
etiam concessio sequetur, hoc, quod generatur, semper matri

Ed. Chart. III. [215.]

Ed. Bas. I. (242.)

τὸ γινόμενον. ἡ γὰρ ὁμοιότης ἐκ τῆς τῶν μορίων γίγνεται διαπλάσεως, οὐ κατὰ τὸ κοινὸν εἶδος, ἀλλὰ κατὰ τὰς ἐγγε-
τομένας αὐτῷ διαφοράς, ὡς τὸ γε κοινὸν εἶδος ἀνθρώπων
ποιεῖ, καὶ ἵππων, καὶ βοῶν, ἡ δὲ κατὰ τὰ μόρια διαφορὰ
σιμὸν καὶ γρυπὸν ἐργάζεται, κατὰ τοῦτο δὲ ὅμοιον ἢ ἀνό-
μοιον τοῖς γονεῦσιν. αὐτοῖς οὖν ὑποθώμεθα, τὴν τοιαύτην
διάπλασιν ἐκ τῶν σπερμάτων γίγνεσθαι. ἀλλ', εἴπερ σπερ-
μαίνει μόνον τὸ ἄρρεν, οὐκ ἂν ποδ' ὅμοιον γένοιτο τῇ
μητρὶ τὸ ἔγγονον. ὥσθ' ἐκατέρωθεν ὁ λόγος ἄπορος. εἰ
μὲν γὰρ ὑπὸ τῆς θυμέλης, ὅπερ ἐστὶν ὑπὸ τοῦ σπέρματος,
ὁμοιότης ἀποτελεῖται, τοῖς ἄρρεσι μόνοις ὁμοιωθήσεται τὰ
ἔγγονα, τῇ μητρὶ δ' οὐδέποτε οὐδὲν ὅμοιον γενήσεται· εἰ
δ' ἐκ τῆς ὕλης, ὅπερ ἐστὶ τοῦ καταμητίου, τοῖς θήλεισι μό-
νοις, οὐδὲν δὲ οὐδέποτε ὅμοιον ἔσται τῷ πατρὶ· καὶ μὴν
ἐκατέροις ὁμοιοῦμενα φαίνεται· ὥστε κενεῶς χροῦνται τῶν
ληυμάτων. τὸ μὲν γὰρ σχῆμα τοῦ λόγου συλλογιστικὸν οὐ-
δεὶς ἄγνωστ' τῶν γε κἄν βραχὺ τι περὶ ἀποδείξεως μεμαθη-
κότων. ὅπως δὲ σαφέστερον εἴη ἢ καὶ τοῦ βραχὺ τι γε-

assimilari. Similitudo enim ex partium fit formatione,
nec secundum communem speciem, sed juxta infinitas ip-
sarum differentias. Veluti communis species hominem
facit, et equum, et bovem, differentia vero juxta partes
simum et aduncum facit, et in his similitudo aut dissimi-
litudo ad parentes consistit. Rursus igitur ponamus, ejus-
modi formationem ex seminibus fieri; verum, siquidem
solus mas semen emittit, nunquam sane ullus foetus ma-
tri similis fiet. Quare utrinque sermo dubius relinquitur;
si namque a facultate, hoc est a femine, similitudo per-
ficitur, solis maribus foetus similes evadent, matri vero
nullus unquam similis reddetur; si vero ex materia, hoc
est menstruo, foeminis solis, patri vero nullus unquam
similis erit; atqui utrisque similes esse apparent. Quare
vanae sunt sententiae, quas pro certis ac firmis assumunt.
Figuram etenim sermonis syllogismo constantem nemo
ignorat, qui saltem leviter de demonstratione quicquam
didicerit. Quo vero manifestior sit etiam modico exer-

Ed. Chart. III. [215. 216.]

Ed. Bas. I. (240.)

γυμνασμένοις, ἐρωτήσω τὸν λόγον ἐκάτερον ἰδίᾳ. αἱ ὁμοιότητες ἐκ τῶν σπερμάτων, τὸ σπέρμα ἐκ μόνου τοῦ ἄρρένους· οὗτος μὲν ὁ πρότερος λόγος. ὁ δ' ἕτερος· αἱ ὁμοιότητες ἐκ τοῦ καταμήνιου, τὸ καταμήνιον ἐκ μόνου τοῦ θήλεος. [216] εὐδηλον τοίνυν γίγνεται ἤδη, ἂν τὸ πρότερον ἀληθὲς ὑπόθηται, ψευδὲς ἀκολουθήσει συμπέρασμα οὐδέν. καὶ μὴν οὐδ' ἄλλο γ' ἂν εὖροις τρίτον· ἀλλ' ἐκ καταμήνιου καὶ σπέρματος ἢ τῶν ζώων ἐστὶ γενέσεις, ὥς ἐντεῦθεν μὲν οὐδὲν ἄλλο τρίτον ἡμῖν ζητητέον. ὑπολείπεται δὲ, τῶν ὑπολοίπων λημμάτων οὐκ ἀληθὲς εἶναι τὸ ἕτερον. ἦν δὲ τὸ μὲν ἕτερον αὐτῶν, ἐν ᾧ τὸ καταμήνιον ἐλέγτο μόνης εἶναι τῆς μητρός· τὸ δ' ἕτερον, ἐν ᾧ τὸ σπέρμα μόνον τοῦ πατρὸς, ὥστ' ἐκ τούτων πάντως ἕτερόν ἐστι ψεῦδος. ἀλλὰ το τῆς μητρός εἶναι μόνης τὸ καταμήνιον ὀληθὲς ἐστὶ καὶ κατ' αὐτοὺς ἐκείνους. ὥστε ψευδῶς λέγεται τὸ μόνον τοῦ πατρὸς εἶναι τὸ σπέρμα. πρόδηλον δὲ, ὥς, εἴτε σπέρμα λέγομεν, εἴτε γόνιμον σπέρμα, καθ' ἑκατέρου λέξιν ὁ λόγος περὶ ἀνυπόστατος, πρὸς μὲν οὖν τοὺς μηδ' ὅλως ἡγου-

citatis, utrumque sermonem seorsum proponam. Similitudines sunt ex feminibus, semen est ex solo masculino. Hic quidem prior sermo est. Alter vero hic: similitudines sunt ex menstruo, menstruum ex sola foemina. Manifestum igitur fit jam, quod, utrum tandem quis verum supposuerit, falsa conclusio sequetur. Atqui neque aliud tertium reperiatur, sed ex menstruo et semine animalia generantur, ut hinc non aliud tertium nobis sit investigandum. Relinquitur igitur, ex reliquis assumptionibus alteram non esse veram. Erat autem altera ipsarum, in qua menstruum solius matris esse dicebatur, altera vero, in qua semen solius patris. Quare ex his omnino altera est falsa. Sed matris solius esse menstruum, vera est etiam juxta illos ipsos. Igitur falso dicitur, solius patris esse semen. Palam est autem, siue semen dicamus, siue generativum semen. Juxta utramque dictionem hic sermo perscietur; ita ut adversus eos, qui foeminam in totum

Ed. Chart. III. [216.]

Ed. Bas. I. (240.)

μένους σπερμαίνειν τὸ θῆλυ μόνον ἀπλῶς ὀνομαζόντων
 ἡμῶν τὸ σπέρμα, πρὸς δὲ τοὺς σπερμαίνειν μὲν λέγοντας,
 οὐ μὴν γόνιμόν γε τοῦτο, ἅμα λεγόντων ἡμῶν γόνιμον
 σπέρμα. ταυτὶ μὲν ἱκανὰ τὴν δόξαν ἐλέγχειν αὐτῶν. ἔστι
 δὲ καὶ χωρὶς ἐλέγχου τὴν ἀπόδειξιν ἐξ εὐθείας ποιῆσθαι
 διττῶς συλλογιζομένοις, ὑποθετικῶς τε καὶ κατηγορικῶς.
 ὑποθετικῶς μὲν· εἰ ἐκατέρους τῶν γονέων ὁμοιοῦται τὰ
 ἔγγονα, κατὰ κοινὴν αἰτίαν ἀμφοτέροις ὑπάρχουσιν ὁμοιοῦ-
 ται· ἀλλὰ μὴν ἐκατέρους τῶν γονέων ὁμοιοῦται τὰ ἔγγονα·
 κατὰ κοινὴν αἰτίαν ἄρα ἀμφοτέροις ὑπάρχουσιν ὁμοιοῦται.
 εἰτ' αὖθις· εἰ κατὰ κοινὴν αἰτίαν ὁμοιοῦται τὰ ἔγγονα τοῖς
 γεννήσασιν, ἦτοι γε κατὰ τὴν τοῦ σπέρματος οὐσίαν, ἢ
 κατὰ τὴν τῶν καταμνηνίων ὁμοιοῦται· ἀλλ' οὐκ ἔστι τῶν
 καταμνηνίων κοινὴ· κατὰ τὴν τοῦ σπέρματος οὐσίαν ἄρα
 ὁμοιοῦται. κατηγορικῶς δὲ οὕτω συλλογισθόμεθα· ἐπεὶ τὰ
 ἔγγονα ἀμφοτέροις τῶν γονέων ὁμοιοῦται, κοινὴν ἔχει τὴν
 ὁμοιοῦσαν αὐτοῖς τοῖς γονεῦσιν ἀρχήν· ἐγγόνους γὰρ ἢ

femen emittere negant, simpliciter semen nominemus; con-
 tra eos vero, qui semen quidem emittere eam dicant, sed hoc
 non generativum, etiam generativum ad semen addamus. At-
 que haec quidem ad ipsorum opinionem redarguendam suffe-
 cerint. Licet porro et citra eleuchum ex directo demonstra-
 tionem facere bisariam, et per hypotheticum, et per cate-
 goricum syllogismum. Per hypotheticum sic: Si utrisque
 parentibus foetus assimilantur, juxta communem causam
 in utrisque existentem assimilantur; atqui utrisque paren-
 tibus assimilantur foetus; igitur juxta communem causam
 in utrisque existentem assimilantur. Deinde rursus: Si
 juxta communem causam foetus parentibus similes fiunt,
 aut sane juxta feminis aut menstruorum substantiam si-
 miles fiunt; sed menstruorum substantia communis non
 est; juxta feminis itaque substantiam similes redduntur.
 Per categoricum vero sic ratiocinando colligimus: Quan-
 doquidem foetus utrisque parentibus assimilantur, com-
 mune habent principium, quod eos ipsis parentibus assimi-

Ed. Chart. III. [216.]

Ed. Bas. I. (240. 241.)

ὁμοιότης πρὸς τὸ γεννησάν κατὰ τὴν ἀρχὴν γίνεται. εἴτε αὐθις ἐπὶ τῷδε τῷ λόγῳ ἐρωτήσομεν ἕτερον ὅδε· ἢ διὰ σπέρμα τοῖς ἐγγότοις ἢ ὁμοιότης πρὸς τὸ γεννησάν ἔσται, ἢ διὰ τὸ καταμήνιον· ἀλλ' οὐ διὰ καταμήνιον· διὰ σπέρμα ἄρα. εἴτα ἐπὶ τούτῳ πάλιν ἕτερον λόγον· εἰ διὰ τὸ σπέρμα τοῖς ἐγγότοις εἰσὶν αἱ ὁμοιότητες, ἀναγκαῖον καὶ τὸ θῆλυ σπερμαίνειν, ὅτι πολλοὶ παιδίων ὁμοιοῦνται τῇ μητρὶ φαίνονται. ταυτὶ μὲν οὖν Ἀθηναίου τε χάριν εἰρησθῆαι καὶ Ἀριστοτέλους, ἐπεὶ χαίρουσι τε καὶ χρῆσθαι σπουδαζουσιν ἐπιστημονικαῖς ἀποδείξεσιν.

Κεφ. β'. Αὐτοὶ δ' αὐθις ἀφ' ἡμῶν αὐτῶν ἴδωμεν, εἴ τίς ποτέ ἐστιν αἰτία, δι' ἣν τὸ εἶδος τοῦ ζώου κατὰ τὴν μητέρα γίνεται μᾶλλον, ἢ δ' ὁμοιότης ἄλλοτ' ἄλλῃ (241) τῶν γονέων. εἰ γὰρ καὶ ὅτι μάλιστα σπερμαίνει τὸ θῆλυ καὶ γόνιμον σπερμαίνει, ἀλλ' οὐπω γε πλέον ἢ γονιμώτερον τοῦ ἄρρενος. ἔχον οὖν αἰεὶ κρατεῖσθαι μὲν τὸ θηλυκὸν σπέρμα, κρατεῖν δ' αὐτοῦ τὸ ἄρρεν, ὥστε καθ' ἑαυτὸ καὶ τὴν τοῦ εἶδους ἐργάζεσθαι καὶ τὴν τῆς ὁμοιότητος ἐπικράτησιν.

1st. Similitudo enim foetuum ad parentes juxta principium contingit. Deinde ultra praedictam ratiocinationem aliam proponemus hoc modo: Aut ex semine, aut ex menstruo similitudo foetuum ad parentes existit; sed non ex menstruo; igitur ex semine. Deinde post hanc rursus aliam proferemus: Si ex semine foetuum sunt similitudines, necessarium est et foeminam semen emittere, quod multi pueri matri simillimi appareant. Haec quidem igitur Athenaei et Aristotelis gratia dicta sint, quandoquidem gaudent ac studio habent demonstrationibus scientificis uti.

Cap. II. Nos vero per nos ipsos rursus scrutemur, si qua tandem est causa, ob quam species animalis magis juxta matrem sit, similitudo autem alterutri parenti. Et si enim quam maxime semen emittat foemina, idque foetundum effundat, non tamen plus neque foecundius maris semine; oportebit itaque semper foemineum semen superari, masculicum vero ipsum vincere; quare per seipsum et ad speciem et ad similitudinem producendam

Ed. Chart. III. [216. 217.]

Ed. Bas. I. (241.)

ἡ δὲ μοι δοκεῖ πρὸς τὴν τούτου λύσιν τοῦ λόγου, ἐξῆς
 θίγειμι, χρησάμενος πρὸς λύσιν ὑποθέσεων, ὑπ' Ἀριστοτέλους
 μὲν ἐν τῷ δευτέρῳ περὶ ζώων μορίων, ὑφ' ἡμῶν δὲ ἐν τῷ
 πρώτῳ περὶ χρειᾶς μορίων δεδειγμένων. τοῖς γὰρ τῆς ψυχῆς
 ἡθεσί τε καὶ δυνάμεσιν ἡ φύσις ἐπιτηδεύειν παρασκευάζει τὸ
 σῶμα. τὰ δ' ἦδη καὶ τὰς δυνάμεις ἔχει συμφύτους ἐκ τῆς
 κατὰ τὴν οὐσίαν κρέσεως, ὅθεν καὶ πρώτη γένεσις αὐτῶν,
 ὥς καὶ τοῦθ' ὑπ' Ἀριστοτέλους ἀποδείκεται. συμβαίνει
 τοῖσιν ἐκ τούτων ὑποκειμένων περιεῖναι, ταῖς ὑποβεβλη-
 μέναις [217] οὐσίαις τῇ γενέσει τὰ τῶν ζώων ἀκολουθεῖν
 εἶδη, καὶ εἶναι τὸ μὲν ζῶον ἵππον, ἢ βοῦν, ἢ ἄνθρωπον;
 ἢ ὅτιοῦν ἄλλο εἶδος κατὰ τὴν οὐσίαν, ὅθεν ἐγένετο, τὴν
 φύσιν δὲ αὐτοῦ δυνάμειν τινα τῆς οὐσίας ἐκείτης κτητικὴν
 τε καὶ διαπλαστικὴν. οὐδὲν δὲ διήνεγκεν εἰς τὰ παρόντα
 λέγειν ὕλην ἢ οὐσίαν· εὐδηλον γάρ, ὅτι, τῆς οὐσίας πολλα-
 χῶς λεγομένης, ἐν τι νῦν αὐτῇ σημαίνοντο τὸ κατὰ τὴν
 ὕλην παραλαμβανόμενον. ἐν δὲ τοῖς ζώοις ἡ μὲν ὑποβεβλη-

dominium obtinebit. Verum quid mihi videatur ad
 hujus sermonis solutionem, deinceps recensebo, usus
 ad solutionem pronuntiatis suppositis ab Aristotele in
 secundo de partibus animalium, a nobis in primo de
 usu partium demonstratis. Natura equidem corpus prae-
 parat animae moribus et facultatibus aptum; mores vero
 et facultates ex temperamento substantiae infitos habet;
 unde etiam prima ipsorum generatio est, quemadmodum et
 hoc ab Aristotele est demonstratum. Contingit igitur ex
 his suppositis tanquam fulcris concludi, species animalium
 ad subjectas generationi substantias consequi, et esse ip-
 sum animal aut equum, aut bovem, aut hominem, aut
 quamcunque aliam speciem, juxta substantiam, unde fa-
 ctum est, et non juxta facultatem illius substantiae mo-
 tricem et conformatricem: Nihil vero refert in prae-
 sens materiam aut substantiam vocare: manifestum est
 enim, quod, quum substantia multipliciter dicatur, unum
 nunc ipsius significatum secundum materiam usurpamus.
 At vero in animalibus subjecta ad generationem ipsorum

Ed. Chart. III. [217.]

Ed. Bas. I. (241.)

μένη πρὸς τὴν γένεσιν αὐτῶν οὐσία τὸ καταμήνιον ἔστι μόνον, ὡς Ἀριστοτέλης ἔλεγεν· ἡ δὲ ἀρχὴ τῆς κινήσεως ἐκ τοῦ σπέρματος αὐτῇ γίνεται. καὶ μὲν δὴ καὶ ὁ Ἀθήναιος αὐσαύτως Ἀριστοτέλει τὴν μὲν ὕλην τῆς τοῦ ζώου γενέσεως ἐν τῷ καταμήνιῳ τίθεται, τὴν κινουσαν δὲ αὐτὸ δύναμιν ἐν τῷ τοῦ ἄρρένος σπέρματι. συμβήσεται τοίνυν αὐτοῖς ἐκ τῶνδε τὸ μὲν ἡμῖσι τοῦ προβληθέντος αὐτάρκως ἐπιλείεσθαι, τὸ δ' ὑπόλοιπον ἡμῖσι καταλείπειν ἄπορον. οἰκεῖον μὲν γάρ ἐστι τῷ καταμήνιῳ τὸ εἶδος τοῦ ζώου· κατὰ γὰρ τὴν ὕλην, ἐξ ἧς γίνεται, τοῦτο ἐδείχθη συνιστάμενον· ἡ μορφή δὲ ἐκάστου τῶν εἰδῶν, ὡς καὶ πρόσθεν ἐλέγομεν, αἰεὶ κατὰ τὸ ἄρρεν, ὣν τὸ μὲν πρότερον ἀληθὲς μὲν ποιεῖ, οὐ μὴν πάντῃ, τὸ δεύτερον δὲ ἔστι πάντως ψεῦδος. εἰ μὲν γὰρ οἰκεῖον τὸ εἶδος τῇ ὕλῃ τῆς τοῦ ζώου γενέσεως, ἀληθὲς τὸ πρότερον· εἰ δ' οὐ ξύμπαν, ἀλλὰ τι καὶ τοῦ τὴν δύναμιν παρέχοντος εἶδους ἐπιμίγνυται, τοῦτο ψεῦδος. ἰδεῖν κνυτο δ' ἔμπροσθεν οὐ σύμπαντος τοῦ ζώου τὸ εἶδος κατὰ τὴν μητέρα τυπούμενον, ἀλλὰ τὸ πλεῖστον μὲν κατ' ἐκείνην,

substantia menstruum solum est, ut Aristoteles dixit; principium vero motus ei ex femine accedit. Et sane etiam ipse Athenaeus similiter ut Aristoteles materiam generationis animalis in menstruo collocat, facultatem vero moventem in masculo semine. Continget igitur ipsis ex his dimidiam partem propositi problematis sufficienter solvi, reliquam vero dimidiam dubiam relinqui. Propria est enim menstruo animalis species: juxta materiam enim, ex qua fit, speciem constitui demonstratum est: forma vero uniuscujusque speciei, veluti etiam antea dicebamus, semper juxta masculum constituetur. Quorum prius aliquo modo verum est, non tamen penitus, alterum autem penitus falsum est. Si enim materiae generationis animalis species propria est, prius verum est; si vero non tota, sed aliquid etiam ex eo, quod facultatem exhibet, speciei admiscetur, hoc falsum est. Demonstratum enim antea est, non omnis animalis speciem juxta matrem effingi, sed plurimam quidem juxta illam,

Ed. Chart. III. [217.]

Ed. Bas. I. (241.)

ἔχον δέ τι καὶ παρὰ τοῦ πατρὸς. ὥστ' ἔοικεν ἀδύνατον εἶ-
 ναι λυθῆναι τελῶς τὸ ζητούμενον ἐπὶ ταῖς Ἀθηναίου καὶ
 Ἀριστοτέλους ὑποθέσεσιν ἀπάσαις μενούσαις. ἐπισκεψά-
 μεθα οὖν, ἥτινάν ποτε κινητέον ἡμῖν ἐστι. τὴν μὲν δὴ
 προτέραν ἀκίνητον χρὴ φυλάττεσθαι, δι' ἐναργῶν ἀποδε-
 δειγμένην ἐν τοῖς περὶ χρείας μορίων ὑφ' ἡμῶν τε καὶ Ἀρι-
 στοτέλους. κινητέον δ', εἴπερ ἄρα, τὴν τοῦ καταμήνιου καὶ
 τὴν τοῦ σπέρματος. οὔτε γὰρ τὸ σπέρμα δύναμις μόνον
 ἐστίν, ἀλλὰ καὶ ὕλη τις, οὔτε τὸ καταμήνιον μόνον ὕλη,
 ἀλλὰ καὶ δύναμις. ὅτι μὲν οὖν τὸ σπέρμα καὶ πρὸς τὴν ὕλικήν
 ἀρχὴν τοῦ ζώου συμβάλλεται τὰ μέγιστα, κατὰ τὸ πρότερον
 ἐπιδίδεικται βιβλίον· ὅτι δὲ τὸ καταμήνιον εἰς τὴν δυνα-
 μικήν, ἐν τῷδε δειχθήσεται, τοσοῦτο μόνον ἡμῶν ἀναμι-
 νησκόντων ἐξ ὧν ἐν τῷ προτέρῳ γράμματι περὶ τῆς τοῦ
 σπέρματος ἰδείχθη γενέσεως, ὅτι καιεργασμένον ἐστὶν ἀκρι-
 βῶς αἷμα πρὸς τῶν περιεχόντων ἀγγείων αὐτό. κατὰ γὰρ
 τοι τοῦτον τὸν λόγον οὐ μόνον ὕλη τοῦ γενηθήσομένου

habere autem et aliquid a patre. Quare fieri non posse
 videtur, ut quaesitum recte solvatur, si Athenaei et Ari-
 stotelis pronunciata omnia ut solida fulcra persistant.
 Consideremus igitur, utrum tandem ex eis nobis remo-
 vendum sit: ac prius quidem immobile servare oportet,
 utpote tum a nobis in tractatu de usu partium, tum ab
 Aristotele per manifesta evidenter demonstratum. Remo-
 vendum igitur pronunciatum posterius de menſtruo et de
 semine prolatum. Neque enim semen facultas solum est,
 sed et materia quaedam, neque menſtrum materia
 solum, sed et facultas. Quod igitur semen quidem et
 ad materiale principium animalis maxime confert, in
 priore libro est demonstratum; quod vero menſtrum
 conferat ad principium potentiale, in hoc demonstrabitur,
 modo tantum ex his, quae in priori libro de seminis ge-
 neratione demonstrata sunt, in memoriam revocaverimus,
 quod semen est sanguis exacte percoctus a vasis ipsum
 continentibus. Juxta hanc enim rationem sanguis non

Ed. Charl. III. [217.]

Ed. Bas. I. (241.)

τὸ αἷμα γίνετ' ἂν, ἀλλὰ καὶ σπέρμα δυνάμει. φαίνεται δὲ καὶ Ἀθήναιος ἐπὶ τοῦτον ἀφικνούμενος· ἐξ ἀνάγκης τὸν λόγον ὕστερον, ἥνίκα ζητεῖ, πῶς ὁμοιοῦται τῇ μητρὶ τὸ ἔγγονον, ἀληθεῖς μὲν τι λέγων, οὐ μὴν ἑαυτῷ ὁμολογούμενον, ὥς αὐθις δεῖξω. νῦν δὲ ἐπὶ τὸ προκείμενον ἱέον. ὅτι μὲν ἐξ ὕλης τε καὶ δυνάμεως ἕκαστον τῶν ζώων γίνεται, κοινὸν ἡμῖν ὁμολόγημά ἐστιν. ὅτι δὲ καὶ τὸ σπέρμα καὶ τὸ καταμήνιον ἀμφοτέρως ἔχει τὰς ἀρχάς, οὐ μὴν ὡσαύτως ἰσοσθεσεῖς, ἀλλὰ τὸ μὲν σπέρμα τὴν ποιητικὴν ἰσχυροτάτην, ὀλιγίστην δὲ ὄγκω τὴν ὑλικήν, τὸ δὲ αἷμα τὴν μὲν ὑλικήν πλείστην, ἀσθενεστάτην δὲ τὴν δυναμικὴν, ἑκάστοι μὲν οὐκ οἶδ' ὅπως ἠγνόησαν, ἡμᾶς δ' οὐ χρή παρελθεῖν ἀναμνησθέντας ὥν ἀπεδείξαμεν. εἰ μὲν γάρ τὴν ὑλικήν ἀρχὴν τοῦ γεννηθησομένου, καὶ ἦν ἐδείκνυτο τοῦ ζώου τὸ εἶδος ἀποτελούμενον, ἐν τῷ καταμήνιῳ μόνον εἶναι συνέβαινεν, ἀκριβῶς ἂν ὁμοειδῶς ἐγεννᾶτο τῇ μητρὶ τὸ ἔγγονον, ὥσπερ γὰρ καὶ εἰ τὴν ποιητικὴν μόνον ἐν τῷ σπέρματι, διὰ παντὸς ἂν

solum materia generandi foetus fuerit, sed et semen potentia. Apparet autem et Athenaeus in hanc sententiam posse necellario perductus esse, quando quaerit, quo modo matri foetus assimiletur, verum quidem quiddam dicens, non tamen sibi ipsi constans, velut rursus demonstrabo. Nunc vero ad id, quod propositum est, progrediemur. Quod quidem ex materia et facultate unumquodque animal gignatur, in communi confitemur: quod verum tum semen, tum menstruum habeat utraque principia, non tamen aequalibus viribus praedita, sed sему quidem effectivum validissimum, materiale vero modicae molis, menstruum autem materiale quidem plurimum, potentiale vero seu effectivum debilissimum, illi equidem haud scio quomodo ignoraverunt, nos autem praeterire non oportet, his, quae jam demonstravimus, in memoriam revocatis. Si etenim materiale gignendi principium, juxta quod speciem animalis absolvi demonstratum est, in solo menstruo esset, foetus utique exacte ejusdem speciei cum matre generaretur, quemadmodum etiam, si effecti-

Ed. Chart. III. [217. 218.]

Ed. Bas. I. (241.)

ωμοιοῦτο τῷ πατρὶ. [218] ἐπεὶ δ' ἀμφοτέρων μὲν ἐκάτερον αὐτῶν μετέληφεν, ἐπικρατεῖ δὲ ἐν μὲν τῷ καταμηνίῳ τὸ πλῆθος τῆς ὕλης, ἐν δὲ τῷ σπέρματι τῆς δυνάμεως ἢ ῥώμης, θεόντως, οἶμαι, τὸ εἶδος τοῦ ζώου κατὰ τὴν μητέρα μᾶλλον ἐμφαίνει ἢ κατὰ τὸν πατέρα ὁ ἔγγονος, καίτοις εἰς τὴν ὑλικὴν ἀρχὴν αὐτοῦ συντελεῖ τὸ σπέρμα· τὸ δὲ τῆς ὁμοιότητος αὐτῷ οὐ μᾶλλον ἢ κατὰ τὸ ἄρρεν, καίτοι γὰρ, ὅσον ἐπὶ τῇ ῥώμῃ τοῦ σπέρματος, αἰεὶ ἐχρῆν ὁμοιοῦσθαι τῷ πατρὶ τὸ ἔγγονον. ἀλλ' ἡ θήλεια γονὴ συντελοῦσα εἰς εὐρωστίαν προσέλαβε τὴν ἐκ τοῦ καταμηνίου δύναμιν, ἐντέα μῆσιν ἐπαυνοῦσαν, ὅσον ἡλατιοῦτο κατὰ τὴν πρώτην σύττον. οἰκεῖον γὰρ ἦν τῷ τῆς θηλείας σπέρματι τὴν αὐτοῦ μᾶλλον οὐσίαν τε καὶ δύναμιν αὐξάνειν καὶ ῥώντυσθαι, ἥπερ τὴν τοῦ ἄρρενος.

Κεφ. γ'. Ἀλλ' ἐπεὶ καὶ περὶ τούτων αὐτάρκως διώρισται, καιρὸς ἂν εἴη διασκέψασθαι τὸ προβαλλόμενον ὡς ἄπορον ὑπὸ τῶν οὐχ ἡγουμένων ὅλως σπερμαίνειν τὴν

vum solum in semine esset, semper utique similia fieret patri; quando vero utrumque ambo ipsa principia habet, praedominatur autem in menstruo materiae copia, in semine vero facultatis aut roboris, merito (opinor) speciem animalis juxta matrem magis refert foetus, quam juxta patrem, etiamsi ipsius seminem ad materiale principium conferat, similitudinem vero non magis juxta matrem quam patrem. Quanquam, quod ad robur feminis attinet, foetus patri semper assimilari oportebat. Verum genitura muliebris conferens ad valetudinem, quum facultatem ex menstruo per novem menses prodeuntem assumpserit, tanto exuperat, quanto circa primum congressum exuperabatur. Proprium enim muliebri semini est suam ipsius substantiam ac facultatem magis quam masculini augere atque corroborare.

Cap. III. At quum haec abunde definita sint, tempus utique opportunum fuerit considerare id, quod ut dubium proponitur tum ab his, qui foeminam semen emittere in totum negant, tum qui foecundum semen emit-

Ed. Chart. III. [218.]

Ed. Bas. I. (241.)

Θῆλυ καὶ τῶν οὐ γόνιμον σπερμαίνειν. εἴπερ γὰρ ἐνεχώρει, φασὶ, τὸ Θῆλυ μὴ μόνον ὕλης, ἀλλὰ καὶ δυνάμειος ἀρχὴν εἶναι, περιττὸν τὸ ἄρρεν. ἔτιοι δὲ καὶ τῶν ὀρνίθων ἐν τῷδε μνημονεύουσι τῶν τὰ ὑπερνεμία καὶ ξεφύρια καλούμενα τικτύντων ὡς χωρὶς τῆς πρὸς τὸ ἄρρεν μίξεως. ὁ μὲν οὖν Ἐμπεδοκλῆς διεσπῦσθαι φησι τὰ τοῦ γεννηθσομένου μόρια, καὶ τὰ μὲν ἐν τῷ τοῦ ἄρρενος σπέρματι, τὰ δ' ἐν τῷ τῆς Θηλείας περιέχεσθαι, καὶ αὐτῆς γε τῆς ἀφροδισίου συμπλοκῆς ἐντεῦθεν γίνεσθαι τοῖς ζώοις τὴν ἐπιθυμίαν, ὁρεγομένων ἀλλήλοις ἐνωθῆναι τῶν διεσπασμένων μορίων. οὗτος ὁ λόγος ἐστὶν ἄτοπος, ὑποτιθέμενος μὲν πρῶτον ἐκάστῳ τῶν μορίων ὥσπερ ζῶον σύμφυτον ὅρεξιν ἐγώσεώς τε καὶ μίξεως εἰς τὴν συμπλήρωσιν ὅλου τοῦ μορίου, εἴτα οὐκ αἰσθάνεται μισγάγειν ποιῶν ἐκατέρων τῶν σπερμάτων, οὐχ ὁμοιομερές ἀπολείπον, εἴςιν περ καὶ φαίνεται. ἅπαντα γὰρ ἔξει κατ' αὐτὸν ἐν ἑαυτῷ τὸ σπέρμα, καὶ ἐκ πάντων συγκρίσεται τῶν τοῦ ζώου μορίων, ἀρτηρίας δηλονότι καὶ φλεβός, καὶ νεύρου, καὶ ὀστοῦ, καὶ συνδίσμου, καὶ

tere non putant. Si enim ita res ferat, inquit, ut foemina non solum materiae, sed etiam facultatis principium esset, supervacaneus esset masculus. Quidam vero etiam gallinarum hac parte mentionem faciunt, quae subventanea et favonia appellata ova pariunt citra masculi coitum. Empedocles equidem futuri foetus partes divulsas esse perhibet, easque partim in masculino, partim in muliebri semine contineri, atque inde etiam ipsius veneri complexus appetentiam animalibus oriri, nimirum divulsis partibus inter se uniri appetentibus, Absurdus est hic sermo, tribuens primum quidem unicuique particulae, veluti animali, innatam appetentiam unionis et coitus ad totius animalis perfectionem absolvendam. Deinde non sentit, se vasorum utriusque seminis permixtionem facere, non relictis etiam simularibus, velut etiam liquido apparet. Juxta ipsum enim omnia in seipso continebit semen, et ex omnibus animalis partibus componetur, ex arteria videlicet et vena, et nervo, et osse, et

Ed. Chart. III. [218.]

Ed. Bas. I. (241. 242.)

σαρκός, ἐκάστου τε τῶν ἄλλων, ἀτάκτως κειμένων παρ' ἄλληλα, καὶ τοῦ τάξεστος δηλονότι καὶ διακοσμήσοντος δεομένων, ἵν' ἐξ αὐτοῦ γένηται τὸ ζῶον. τί ποτ' οὖν ἔσται τοῦτο τὸ τὴν τάξιν αὐτοῖς ἐπιθήσον; οὐ γὰρ δὴ ὥς γέ τινες φαθιν, ἢ τῶν ὁμοίων φορὰ πρὸς τὰ ὅμοια. κατὰ μὲν γὰρ τοῦτον τὸν λόγον ἐν μὲν ὅστιον ἦν ἂν μέγα κατὰ τὸ κυούμενον, ἀπάντων ἀφικνουμένων ἐς ταὐτὸ τῶν ὁστωδῶν μορίων, εἰς δὲ χόνδρος, ἀρτηρία δὲ μία, καὶ τεῦρον ἐν, ἑκαστὸν τε τῶν ἄλλων. ἄλλου τιτὸς ἄρα τρίτου δεήσει τοῖς διεσπαρμένοις ἐν ἑκατέρῳ τῶν σπερμάτων μέρεσι, (242) τοῦ τάξεστος αὐτὰ καὶ διακοσμήσοντος· ὥς ἦτοι τρίτον σπέρμα ζητητέον ἡμῖν, ὃ ταύτην ἀναθήσομεν τὴν δύναμιν, ἢ ἐν τοῖς πρώτοις σπέρμασιν εὐθύς περιέχεσθαι φατέον. ἔτι δὲ αἰσχωτέρου ὁ λόγος ἔχει τοῦ Ἐμπεδοκλέους οὐ συνέντος, ὅτις ποτὲ ἢ αὐξήσεις ἔσται τῷ κυήματι. σμικροτάτων γὰρ ἐξ ἀνάγκης οὐσῶν τῶν πρώτων ἀρτηριῶν καὶ φλεβῶν, ἐπεὶ δ' ὁσίων καὶ νεύρων, καὶ χόνδρων, καὶ συνδέσμων, ὑμένων τε καὶ σαρκῶν, ὅμοιον δῆπου χρὴ τὸ προσπλασσόμενον

ligamento ac carne, singulisque aliis inordinate inter se positis, et ordinatore ac ornatore indigentibus, quo ex ipsis animal gignatur. Quid igitur tandem erit, quod ordinem ipsis distribuet? non equidem, velut quidam ajunt, similitum ad similia raptus: hac enim ratione unum magnum os in foetu erat, omnibus videlicet ossibus particulis in unum congressis, una etiam cartilago, una arteria, nervus unus, et singula alia eodem modo. Alio igitur aliquo tertio opus erit partibus in utroque semine dispersis, quod ordinet ac ornet ipsas. Quare aut tertium semen nobis quaerendum est, cui hanc facultatem tribuamus, aut in primis feminibus statim contineri fatendum. Absurdior autem adhuc Empedoclis sermo est non intelligentis, quod tandem augmentum foetui futurum sit. Quum enim necessario minimae sint primae arteriae et venae, amplius vero et ossa, et nervi, et cartilagines, et ligamenta, membranaeque ac carnes, simile sane esse

Ed. Chart. III. [218, 219.]

Ed. Bas. I. (242.)

αὐτοῖς ὑπάρχειν, ἢ αὐξηθῇ. πρόθετ οὖν ἔχομεν τοῦτο; φαίνεται μὲν γὰρ οὐδὲν ἄλλο τοῖς κυουμένοις ἐπιπλεόν πλὴν τοῦ καταμηνίου· τοῦτο δὲ αἷμα μόνον ἐστίν, οὐ δὲ που συγκεείμενον ἐκ τεύρων καὶ φλεβῶν καὶ ἀρτηριῶν καὶ ὀστέων, ἀπάντων τε τῶν ἄλλων μορίων. εἰ δ' ἁλλοιούμενον καὶ μεταβαλλομένου τούτων τῶν μορίων ἕκαστον γίνεσθαι φήσομεν, [219] ἐν τῷ σπέρματι τὸν τιμῆτα ἐργασούμενον ὑποδέσθαι χρὴ τεχνίτην, ὃν ἐξ ἀρχῆς ἔχοντες ἀτόπως ὑποτιθέμεθα διεσπασμένα μόρια. πῶς γὰρ δὴ καὶ διέσπασται; πότερον τοῦ μὲν τῆς κεφαλῆς ὀστοῦ τὸ μέρος ἐκάτερόν ἐστιν ἰδίᾳ περιγεγραμμένον ἐν ἐκατέρῃ τῶν σπερμάτων, πάλιν ἐκάστου τῶν σπονδύλων, εἴτ' αὖτις ἰδίᾳ βραχιόνων τε καὶ πήχεων, ἐκάστου τε τῶν ἄλλων, ἢ συμπάντων γε ὁμοῦ τῶν ὀστέων ἀδιάπλιστόν τε καὶ συγκεχυμένην ἔχει τὴν οὐσίαν ἐκάτερον τῶν σπερμάτων, εἴτ' ἐξ αὐτῆς ἄλλος τις τεχνίτης διαπλάττει μὲν τῶν ὀστέων ἕκαστον, εἴτ' ἄλλος συντίθῃσιν, ὥσπερ ἐκ τοῦ πληλοῦ τοὺς πλίνθους διαπλάττει μὲν ὁ πλινθουργός, συντίθῃσιν

oportet, quod ipsis affinguntur, quo augeantur. Unde igitur hoc habebimus? Apparet equidem, nihil foetibus affluere praeter menstruum; hoc vero sanguis solum est, non sane compositus ex nervis, et venis, et arteriis ac ossibus, et alijs omnibus partibus. Si vero ex alterato et transmutato singulas has partes fieri dicemus, in femine utique artificem, qui haec operatur, suppositum esse oportet, quem quum a principio habeamus, absurde omnino divulsas partes pronunciamus. Et quomodo sane sunt divulsae? num singulae ossis capitis partes seorsum in utroque semine circumscriptae sunt? et rursus uniuscujusque vertebrae pars? deinde rursus seorsum et brachiorum et cubitorum singulorumque aliorum? an omnium simul ossium substantiam informem et confusam utrumque semen habet? Deinde ex ipsa alius quispiam artifex singula ossa effingit, deinde alius componit, quemadmodum ex luto lateres effingit quidem laterum opifex,

Ed. Chart. III. [219.]

Ed. Bas. I. (242.)

δ' ἀλλήλοις ὁ οἰκοδόμος; ἀλλὰ τοῦ τὰ πάντα εἶσιν ἀδύ-
 νατα καθ' ἑκαστόν τε τῶν ὀργανικῶν μορίων ἐπισχεπτομένη
 τε καὶ μάλιστα τῶν γεννητικῶν. ἤτοι γὰρ ἐν ἑκατέρῳ τῶν
 σπερμάτων ἑκατέρων ἐστὶ τὰ μόρια τῶν γυναικείων καὶ
 ἀρρενικῶν ὀργάνων, ἢ τῶν γυναικείων ἐν τῷ τῆς θηλείας,
 τῶν δ' ἀρρενικῶν ἐν τῷ τοῦ ἀρρένος. ὁποτέρως δ' ἂν ἔχη,
 μιχθέντων αὐτῶν ἄμφω διαπλασθήσεται κατὰ τὸ κρούμενον,
 ὥς γίνεσθαι πάντα ἡμῶν τὰ ἔγγονα τοιαῦτα τὴν ἰδίαν,
 οἷους οἱ πλάσται πλάττουσι τοὺς καλονμένους ἑρμαφροδι-
 τούς, ἀμφοτέρα ἔχοντας τέλει τὰ γεννητικὰ μόρια, καὶ
 τὰ τῶν ἀρρένων καὶ τὰ τῶν θηλειῶν. εἰ δ' ἀπόλλυται
 θάτερα, καὶ σκῆλος ἀπόλλυσθαι, καὶ χεῖρα, καὶ ἄλλο τε
 μέρος ἀναγκαῖον ἔσται. πολυειδῶς οὖν ἄσπορος ἢ Ἐμπε-
 δοκλείους δύο, καὶ μένειν εἰ φαίνεται τὸ ἐξ ἀρχῆς πρό-
 βλημα ἄσπορον, διὰ τί, εἴπερ ὑπάρχει καὶ τῷ θήλει ζῶντι
 σπέρμα, τὸ ἀρρεν ἐγένετο; ἀνὰ τί οὐ γεννᾷ τὸ θήλυ μόνον
 αὐτὸ καθ' ἑαυτῷ.

componit autem eos inter se aedificator? Atqui haec om-
 nia impossibilia sunt, singulis instrumentalibus partibus et
 maxime genitalibus collustratis: aut enim in utroque fe-
 mine utrorumque tum masculinorum tum foemininorum
 organorum sunt partes, aut muliebrium in muliebri, vi-
 rilium in virili: utro autem modo res habuerit, ubi ip-
 sa semina fuerint permixta, ambo organa in ipso foetu
 effingentur. Quare omnes nostri foetus tali specie produ-
 centur, quales plastae fingunt, quos Hermaphroditos ap-
 pellant, utraque genitalia membra tum virilia, tum mu-
 liebria habentes. Si vero pereunt altera, etiam crux per-
 ire, aut manum, aut aliquam aliam partem necessarium
 est. Multis igitur modis Empedoclis opinio est absurda,
 et adhuc dubium relinqui videtur problema a principio
 propositum, quamobrem, si quidem muliebri animalis
 etiam semen inest, masculus generatus sit; cur foemina
 sola non generet per seipsam.

Ed. Chart. III. [219.]

Ed. Bas. I. (242.)

Κε φ. δ'. Πρὸς ἡμῶν ἤδη λελεγκται δυνάμει τὸ ζήτημα διὰ τοῦ προτέρου γράμματος, εἰρήσεται δὲ οὐδὲν ἕτιον καὶ νῦν. οὔτε δὲ Ἀθήναιος, οὔτε Ἀριστοτέλης, οὔτε ἄλλος ἱατρὸς ἢ φιλόσοφος εὐπόρησε τῆς λύσεως αὐτοῦ· παραπλήσιον δ' ἔπαθον οἱ πλεῖστοι τοῖς τὴν κίνησιν οὐδ' ὅλως εἶναι φήσασιν, ὅτι μὴ γιγνώσκουσιν, ὅπως γίνεται. καὶ χρὴ κατὰ γε ταῦτο τὸν Ἐμπεδοκλῆα μᾶλλον ἐπαινεῖν Ἀθηναίου καὶ Ἀριστοτέλους, ὅτι φυλάξας τὸ φαινόμενον ἐζητεῖ τὴν αἰτίαν. εἰ γὰρ, ἐν οἷς ἀποροῦμεν αἰτίας εὐλόγου, τὸ πρᾶγμα ἀναιρήσομεν, ὥρα λέγειν ἡμῖν, ὅτι μήθ' ὀρώμεν ὅλως, μήτ' ἀκούομεν, ἀλλὰ μήτ' αἰσθανόμεθα, μήτ' ἀναμιμνησκόμεθα, μήτ' ὀνειρούμεν, ὥς ἀπορός γε καθ' ἕκαστον αὐτῶν ἡ αἰτία τῆς γενέσεως. ὅτι μὲν οὖν ἔχει τὸ θῆλυ ζῶον σπέρμα, ταῖς αἰσθήσεσι πιστευτόν, ὥς ἐμπροσθεν ἐλέγομεν, οὐκ ἀναιρεπτόν δὲ τῷ λόγῳ τὴν ὑπαρξιν τῶν ἐναργῶν. ἥτις δ' ἐστὶν ἡ αἰτία, δι' ἣν, σπερ-

Cap. IV. A nobis quidem jam potestate soluta est haec quaestio in priore libro: dicetur tamen nihilominus etiam nunc. Porro neque Athenaeus, neque Aristoteles, neque alius medicus aut philosophus ejus solvendae facultatem habuit. Plerique vero confirmile quid faciant his, qui motum omnino non esse pronuntiant propterea, quod non sciunt, quomodo fiat. Et oportet sane in hoc Empedoclem magis laudare, quam Athenaeum et Aristotelem, propterea quod servato eo, quod apparet, investigat causam. Si enim in his rebus, de quarum rationali causa dubitamus, rem ipsam sustulerimus, tempestivam occasionem dicendi habebimus, quod neque videmus penitus, neque audimus, imo neque sentimus, neque recordamur, neque somnia videmus, eo quod dubia est in his singulis causa ipsorum generationis. Quod quidem igitur foemininum animal semen habeat, sensibus credendum est, quemadmodum antea dicebamus, neque permittendum rationi, ut ea subvertat, quorum substantia evidenter existere apparet. Quae vero sit causa, ob quam, quum

Ed. Chart. III. [219. 220.]

Ed. Bas. I. (242.)

μαίροντος καὶ τούτου, ὅμως ἄρρεν ἐγένετο τὸ ζῶον, ἐπισκεπτόν, ἥ-διὰ τί γενομένου τοῦ ἄρρενος ἐφυλάχθη καὶ τῷ θήλει τὸ σπέρμα. βέλτιον γὰρ ἦν ἔχειν αὐτὸ περίττωμα συντελοῦν εἰς τὴν τοῦ κνουμένου γένεσιν. οἱ δὲ περὶ τὸν Ἀθήναιον ἔμπαιιν ἐχρήσαντο τῷ λόγῳ· διὰ τοῦτο γὰρ οὐκ εἶναι φασὶ τῷ θήλει περίττωμα σπερματικόν; ὅτι τὸ αἱματικὸν ἔχει· δύο δ' οὐκ ἦν αὐτῷ περιττώματα γενέσθαι. προστιδίασι δ' ἐνίοτε τῷ λόγῳ καὶ ὡς οὐχ οἶόν τέ ἐστιν ἐν ζῶον ἀμφοτέρας ἔχειν ἐν ἑαυτοῖς τὰς ἀρχὰς τοῦ γεννηθσομένου, τὴν τε ὕλην καὶ τὴν δύναμιν. [220] ἀλλὰ τοῦτο μὲν οὐκ οἶδ' ὅπως οἱ πλανώμενοι πάλιν αὐτοὶ κατὰ τὰ φυτὰ μὴ διακεκρίσθαι φασὶ τὰς ἀρχὰς τῆς γενέσεως, ἀλλ' ἀμφοτέρας ἐν αὐτοῖς εἶναι, καὶ τὰς ὡς ὕλης καὶ τὰς ὡς δυνάμεως. Ἀριστοτέλης δ' ἔτι καὶ μᾶλλον ἐπὶ τινων ζῶων ὡφθαί φησιν ἵπαντα τὰ κυϊσκόμενα, καὶ μηδὲν ἀποκεκριμένον ὑπάρχειν ἐν αὐτοῖς, ἀλλ' ἡνωσθαι. καὶ τούτου μὲν ἔνεκεν οὐκ ἀναμένονσι τὸν ἔξωθεν κατήγορον, ἀλλ' αὐτοὶ

etiam foemininum animal semen emittat, masculum tamen sit generatum, aut cur generato masculo etiam adhuc servatum sit foemineum semen; considerandum. Praestabat namque, opinor, ipsum habere excrementum conferens ad foetus generationem. At vero Athenaeus contrario omnino ulitur sermone; ob hoc enim foeminae excrementum seminale esse negat, quod sanguineum habet; duo vero ipsi generari excrementa non conveniebat. Apponit autem aliquando sermoni, quod non possit unum animal utraque in sese habere principia generandi foetus, materiam videlicet et facultatem. Verum haud scio, quomodo id eveniat, ut errore seductus idem ipse circa plantas generationis principia non esse discreta tradat, sed ambo in ipsis esse, tum materiae, tum facultatis. Aristoteles vero etiam magis adhuc in quibusdam animalibus visa esse ait omnia praegnantia, et nihil in ipsis discretum aut segregatum exillere, sed uniri. Quare huius rei gratia non expectant externum accusatorem, sed ipsi

Ed. Chart. III. [220.]

Ed. Bal. I. (242.)

καταβάλλουσιν ἑαυτοὺς ὑπὸ τῆς Ἀδραστείας νικώμενοι· λέγομεν δ' ἡμεῖς αὐτὸ, ἐν ᾧπερ ὑπορούσιν, ἐν τῷ πρὸ τούτου γράμματι λελύσθαι φθάνειν. πρῶτον μὲν γὰρ οὐδ' ἂν ὀρεχθεῖη συνουσίας τὸ θῆλυ χωρὶς τοῦ σχεῖν ὄρχεις τε καὶ σπέρμα, καὶ τοῦτο οὐκ ἐκ λόγων γε πιθανῶν, οἷς ἐκεῖνοι χρῶνται, τοῖς ἐπιστημονικοῖς δὲ καὶ ἀποδεικτικοῖς φάσκοντες εἶναι πιστούμεθα· μόνον δ' ἀκούμεθα διηγῆσθαι τὰς κατὰ τῶν ὄρχων ἐκτομὰς, ὥς ἐν πολλοῖς ἔθνεσιν ἐπὶ τῶν θηλειῶν ὧν ποιοῦνται. φαίνονται γὰρ αὐταὶ μῆκετι τοῖς κύπροις ἑαυτὰς ὑποβάλλουσαι, καθάπερ ἔμπροσθεν, ἀλλ' ἐπιλανθανόμεναι πύσης ἀφροδισίου συμπλοκῆς· ἐξῆς δ' ἂν σοι δηλώσαιμι χρεῖαν ἑτέραν οὐ σμικρὰν τοῦ τῆς θηλείας σπέρματος, εἰ βουληθεῖς ἀνατεμὼν θεύσασθαι τὸν ἀλλαντοειδῆ καλούμενον ὑμένα τῶν σπερματικῶν ἀγγείων ἐξημμένον, ὃν ἐκ τοῦ τῆς θηλείας σπέρματος ἐλέγομεν γενεῖσθαι. θεύσῃ δ' εὐθέως ἐν ταῖς ἀνατομαῖς, ὥς οὐδὲ δυνατὸν ἦν ἅπαντα τῆς μήτρας ὑπαλεῖψαι τὰ μόρια τῷ τοῦ ἀρρένος σπέρματι. καὶ εὐθὺ γὰρ ἐξακοντιζόμενον φέρεται

seipfos dejiçiant ab Adraſtea victi. Nos potro id, in quo dubii haerent, in priore libro jam ſolutum eſſe dicimus. Primum etenim neque appetiverit coitum foemina, ſi non habeat teſtes et ſemen, atque hoc non ex rationibus probabilibus, quibus illi utuntur, ſed ſcientificis et demonſtrativis aſſerentes fidem omnibus faciemus. Suffecerit autem vel ſolas teſtium exectiones exponere ac proferre, quas apud multos populos in foeminis ſuiſus faciunt. Apparent enim hae non amplius ſeipſas verribus ſubjicere, velut antea, ſed omnis venereti complexus oblitae eſſe. Oſtendam autem tibi ordine etiam alium non levem muliebris feminis uſum. Si enim diſſectione volueris membranam allantoidem appellatam inſpicere, ſeminaris vaſis appenſam, quam etiam ex muliebri ſemine generari dicebamus, videbis ſane ſtatim in iſſis diſſectionibus, non poſſe maſculo ſemine omnes uteri partes oblini; e directo enim ejaculatum per uteri collum ad fun-

Ed. Chart. III. [210.]

Ed. Bas. I. (242.)

διὰ τοῦ τῶν ὑστερῶν αὐχένος ἐπὶ τὸν πυθμένα, καὶ ὅσα
 τούτου πλησίον, ἐπιστραφῆναι δὲ εἰς τὰ πλάγια μέχρι τῶν
 κεραιῶν αὐτῷ ἀδύνατον. καὶ ταύτην οὖν οὐ μικρὰν χρεῖαν
 παρέχει τῷ κυηθησομένῳ τὸ τῆς θηλείας σπέρμα, καὶ
 ὥσπερ τις οἰκεία τροφή γίνεται τῷ τοῦ ἄρρέντος ὑγρότερόν τε
 καὶ ψυχρότερον ὑπάμχον, παχυτέρον γε ὄντι καὶ θερμότερον.
 μὴ τοίνυν ἀδύνατον εἶναι λέγωμεν, ἀμφοτέρω ἀθροίζουσιν
 περιττώματα τὸ θῆλυ. φαίνεται γὰρ ἀθροίζουσιν αὐτὰ, καὶ
 δυνατόν εἶναι φάσκειν τὸ φαινόμενον ἑναργῶς ὑπάρχον. σὺ
 γὰρ τοῦτο ἀδύνατον, ὃ γε ὑπάρχει σαφῶς, ἀλλ' ὃ διαβάλλων
 αὐτὸ λόγος ἀπίθανος, ἐνατιούμενος τοῖς ἑναργεῖσι. μήτε
 οὖν μίτην γεγονέναι τὸ τῆς θηλείας λέγωμεν σπέρμα. βέλ-
 τιον γὰρ ἦν αὐτοῖς ὀλίγον τι παραθραύσασι τοῦ λόγου φά-
 σκειν ἀδύνατον εἶναι τὸ θῆλυ, τὸ θ' αἱματικὸν ἰσχιν πα-
 ρέτωμα, καὶ τὸ σπέρμα γόνιμον, εἴ γε διὰ μὲν τὸ τῆς
 κρύσεως ψυχρὸν ἀθροίζουσιν αἷμα περιτόν, ἰσχυρᾶς δὲ διὰ
 θερμότητος εἰς γένεσιν ἀκριβῶς κατειργασμένου τοῦ σπέρ-

dum eique vicinas partes fertur, ad latera vero usque
 ad cornua divertere id non potest. Et hunc igitur non par-
 vum usum generando foetui exhibet muliebre semen, quin
 et velut proprium ac familiare alimentum masculo semini
 existit, nempe humidius et frigidius existens, quam illud
 crassius sit et calidius. Ne igitur impossibile esse dica-
 mus, foeminam utraque excrementa coacervare. Apparet
 enim, quod ipsa coacervet, et recte utique ut possibile
 asseritur, quod manifesta existere videtur: non enim im-
 possibile est hoc, quod manifesta existit: verum ratio, quae
 ipsum calumniatur, minime probabilis est, ntpote contraria
 his, quae evidenter apparent. Ne igitur frustra generatum
 esse semen muliebre dicamus: melius enim erat ipsos
 modice calligato sermone dicere, impossibile esse foemi-
 nam et sanguineum habere excrementum, et semen foe-
 cundum, ipsis enim ob temperamenti frigiditatem sanguis
 supervacaneus coacervatur, sorti autem calore opus est
 ad generationem seminis exacte elaborati et percocti, et

Ed. Chart. III. [220. 221.]

Ed. Bas. I. (242. 243.)

ματος. ὑγρότερον μὲν οὖν τὸ θῆλυ καὶ ψυχρότερον, θερμότερον δὲ καὶ ξηρότερον τὸ ἄρρεν. εὐλόγως ἄρα τὸ μὲν ἐνδεὶ τι πρὸς τὴν τοῦ σπέρματος ἀκριβῆ καταργασίαν, τὸ δ' οὐκ ἐγχωρεῖ περιττώμα σχεῖν αἱματικόν ὑπὸ θερμότητος τε καὶ ξηρότητος ἅπαν ἐξικμαζούσης. διὰ τοῦτο καὶ ὅσα ἐστὶ τῶν ζῶων ξηρότερα ταῖς κράσεσιν, ὥσπερ ὕριθες τε πολλαὶ καὶ τῶν ἰχθύων οὐκ ὀλίγοι, τὰ οὐά πέφυκε γεννᾶν ἄνευ τῆς πρὸς τὸ ἄρρεν ὁμιλίας. ἐνδεὶ γοῦν ὅμως καὶ τούτοις τι πρὸς τὸ τέλειον, εἰ μὴ μεταλάβοι τῆς ἐξ ἐκείνου θερμότητος. οὐ μὲν ἀδύνατόν γε ἐπινοῆ(243)σαι τοιαύτην κοῤῥαῖν ζοίου σώματος, ὥς γεννηθῆναι ἀτέλειον ζῶον ἄνευ τῆς πρὸς ἕτερον ὁμιλίας· ζῶον μέντοι γε τέλειον ἐν αὐτῷ κυτῆσαι χαλεπὸν ὅντως ἐστὶ καὶ ἴσως ἀδύνατον. ἐν πολλῷ γὰρ χρόνῳ δεῖ τρέφεσθαι τὸ τοιοῦτο κύημα· τοῦτο δ' οὐκ ἐγχωρεῖ γενέσθαι χωρὶς τοῦ περιττωματικόν εἶναι τὸ θῆλυ. περιττωματικόν δ' οὐκ ἂν εἴη χωρὶς τοῦ ψυχρότερόν τε καὶ ὑγρότερον· ἱκανῶς ὑπάρχειν τῇ κράσει. [221] τοιοῦτο δ' ὄν, οὐτ' ἀξιόλογον τῷ πλήθει τὸ σπέρμα γεννᾶν, οὔτε

humidior quidem est foemina ac frigidior, calidior autem et siccior masculus. Merito igitur alteri quidem deest quid ad exactam feminis percoctionem, alteri vero impossibile est sanguineum excrementum habere prae calore et siccitate id ipsum totum resiccante. Ob id igitur et animalia, quae siccior temperamento praedita sunt, velut plurimae gallinae et ex piscibus non pauci, ova generare solent citra masculi conversationem: deest tamen etiam his quippiam ad perfectionem, si non assumant ex illo calorem. Non tamen impossibile est animo concipere tale temperamentum animalis corporis, ut imperfectum animal generet absque alterius commixtione; animal tamen perfectum in seipso concipere vere difficile est et fortassis impossibile. Per multum enim tempus ejusmodi conceptum foetum nutriri oportet, hoc vero fieri non potest citra hoc, ut foemina excrementis redundet. Excrementis autem redundare non poterit citra hoc, ut temperamento multum frigidior et humidior existat. Sed si talis fuerit, neque memorabilem feminis copiam, neque

Ed. Chart. III. [221.]

Ed. Bas. I. (245.)

γλίσχρον, οὔτε θερμὸν, οὔτε παχὺ δυνατόν ἐστιν, ὥστ' οὐδὲ γόνιμον. ἔδειξε γὰρ ὁ πρόσθεν λόγος, ὡς τοιοῦτο εἶναι χρὴ τὸ γόνιμον, ὡς εὐθὺς ἅμα τῷ καταβληθῆναι τὸ μὲν ὑμενοῦσθαι τῆς οὐσίας αὐτοῦ, τὸ δὲ εἰς ἀγγεῖον ἀποτείνεσθαι, τὸ δὲ πλάττειν προσήκει. δέδεικται τοίνυν ἀναγκαίᾳ τοῦ θήλους ἢ ὑγρότης τε καὶ ἡ ψυχρότης, ἐν οἷς ζωοῖς ἢ φύσις ὅμοιον τῷ κυοῦντι τὸ κατὰ τὰς μήτρας διαπλάττει ζῶον. ὅπερ γὰρ τοῖς φυτοῖς γῇ, τοῦτο τοιοῦτοις ἢ μήτηρ ἐστὶ, τροφήν ἐπαρδεύουσα, μέχρι περ ἂν ὅλον ἐπέργασθῇ τέλει τὸ ζῶον. αἰτία δὲ τούτων ἡ τῆς τροφῆς ἔσπε διαφορά. τοῖς μὲν γὰρ φυτοῖς ὁ ἐκ τῆς γῆς χυμὸς ἢ τροφή, τοῖς ζωοῖς δὲ καρποὶ, πόαι, καὶ γάλα, καὶ ζώων ἐτέρων σάρκες, ὥσπερ καὶ τῷ σπέρματι τῷ μὲν τῶν φυτῶν ὁ ἐκ τῆς γῆς χυμὸς αὐτάρκης, τῷ δὲ τῶν ζώων, ἐπειδὴ μήτε ἐσθίειν ἤδη, μήτε πίνειν ἐστὶ τὸ κύημα δυνατόν, ἢ τῆς μητρὸς ἐν ταῖς φλεψὶν ὕλη τροφή σύμφυτος. ἐχρὼν οὖν αὐτὸ συναφθῆναι τῇ μητρὶ, καθάπερ τὸ τοῦ φυτοῦ σπέρμα τῇ γῇ.

semen ipsum viscosum, neque calidum, neque crassum generare potest, quare neque foecundum. Demonstratum est enim in superiore sermone, quod tale esse oporteat foecundum semen, ut statim, simul ut effusum est, substantia ipsius partim in membranam abeat, partim in vas distendatur, partim vero formet. Ob hanc rem igitur necessaria ostensa est foeminae humiditas et frigiditas in his animalibus, in quibus natura simile animal ei, quod in utero gestat, effingit. Quod enim in plantis est terra, hoc talibus est ipsa mater alimentum irrigans, usque quo totum animal perfecte fuerit absolutum. Causa vero horum est alimenti differentia: plantis enim humor ex terra alimentum est, animalibus vero fructus, herbae, lac, et aliorum animalium carnes, quemadmodum etiam semini plantarum humor ex terra sufficiens est, semini vero animalium, quando neque comedere adhuc, neque bibere conceptus foetus potest, materia in venis matris insitum alimentum existit. Oportebat igitur ipsum matri copulari ac coalescere, quemadmodum plantae semen ipsi terrae.

Ed. Chart. III. [221.]

Ed. Bas. I. (245.)

Κεφ. ε'. Ἀπορία δ' οὐ μικρά διαδέχεται αὐτὸν τὸν λόγον ὑπὲρ τῆς κατὰ τὰ μόρια τῶν ἐκγόνων πρὸς τοὺς γεννησαντας ὁμοιότητος. εἰ γὰρ δὴ κατὰ τὸ κρατοῦν σπέρμα συμβαίνει γίνεσθαι τὴν ὁμοιότητα, πάντα ὅμοια τὰ μόρια γενήσεται πατέρων τῶν γονέων, οὐπερ ἂν ἐπικρατήσῃ τὸ σπέρμα. οὐ μὲν φαίνεται γε συμβαῖνον οὕτω. καὶ μὲν εἴπερ ἐγγωρεῖ τινα μὲν τῶν μορίων ὑπὸ τῆς τοῦ ἄρρενος ἐπικρατηθῆναι κινήσεως, ἕνα δ' ὑπὸ τῆς τοῦ θήλεος, οὐκ ἔστι ὁμοιομερές εἶναι δόξει τὸ σπέρμα, καίτοι γε δοκεῖ παντὸς μᾶλλον εἶναι τοιοῦτο. καὶ ἦν ἡμῖν ὁμολόγημα κοινὸν τοῦτο πρὸς Ἀριστοτέλη καὶ Ἀθήναιον, ἐκ τῆς τοῦ αἵματος πέψεως τὴν γένεσιν αὐτῶ τιθεμένους, οὐκ ἐκ τῆς ἀπάντων τῶν τοῦ ζώου μορίων ἀποτήξεως, εἰ μὴ τι, καὶ ὁμοιομερές ὑπάρχει καὶ μινύηται κατὰ τὴν γαστέρα τὸ θῆλυ σπέρμα τῷ ἄρρενι, δυνατόν ἐστι κατὰ τὰς τῶν ἐμβρύων διαπλάσεις ἐπικρατεῖν ἀλλήλων αὐτὰ κατὰ διαφέροντα μόρια, ὅπου γε καὶ τῶν ὑμένων τῶν περὶ τὸ ἔμβρυον ὁ πρόσθετος λόγος ἐδείκνυεν

Cap. V. Caeterum non parva dubitatio excipit hunc sermonem de similitudine partium natorum ad parentes. Si enim seminis dominatu similitudinem fieri contingit, omnes partes alteri parentum similes generabuntur, cujus-cunque tandem semen praedominabitur. Id tamen fieri non apparet. Equidem, si possibile est aliquas partes a seminis masculi motu vim obtinere, aliquas vero a muliebri, non amplius similarium partium esse videbitur semen, attamen videtur magis omni alio tale esse. Atque hoc erat, quod nos in communi confitebamur cum Aristotele et Athenaeo, qui ex sanguinis coctione ipsius generationem constituunt, non ex omnium animalis partium eliquatione. Si tamen etiam similarium partium exisset et misceatur in utero muliebri semen virili, possibile est ipsa circa foetus effingendos invicem praedominari juxta diversas partes, quando sane et ex membranis circa foetum allantoidem tunicam appellatam ex solo muliebri semine ge-

Ed. Chart. III. [221.]

Ed. Bas. I. (245.)

ἐκ τοῦ τῆς θηλείας μόνης σπέρματος γίνεσθαι τὸν ἄλλαν-
τοιειδῆ χιτῶνα. ἐγγωρεῖ δὲ, καὶ ὁμοιομερὲς ἢ τὸ σπέρμα
τοιούτου, ὅσον ἐξ ἅπαντος ἑαυτοῦ μορίου δημιουργεῖν ἅπαντι
τοῦ ζώου μέρος. ταύτῃ γοῦν οὕτω διαφέρει· τὸ μὲν πρῶτον
ἐκπεσόν, ἥτοι παχύτερόν ἐστι, τὸ δ' ἐπ' αὐτῷ κατὰ τὸν
δεύτερον ἢ τρίτον ἑξακοντισμὸν, ἥτοι λεπτότερον, ἢ ψυχρό-
τερον, ἢ ἀσθενέστερον, ἢ τῆς τοῦ συμφύτου πνεύματος
οὐσίας ἐλάττωτος μετέχον, ὥσπερ γε τὰ ἐναντία τὸ μὲν
πρῶτον ἀτονώτερον, ἢ ψυχρόν, ἢ πνευματώδες ὑπάρχειν,
ἐναντίον δ' αὐτῷ τὸ κατὰ τὴν δευτέραν, ἢ τρίτην, ἢ τε-
τάρτην ἐκπίπτειν, εἰδ' οὕτως ἐν τῇ μίξει κρατεῖ, ἐν ἄλλοις
μὲν τισι μορίοις τὸ τοῦ ἄρρενος, ἐν ἄλλοις δὲ τὸ τῆς θη-
λείας. ὅπου δ' ἂν κρατήσῃ, τὸ μέρος ἐκείνο συνεξομοιού-
ται τῷ κρατούντι. συνυπάρχει γὰρ ἐν ἅπαντι μορίῳ τῆς
ύλης ὁ δημιουργὸς, οὐκ ἀποκρίνεται δὲ χωρὶς ἰδίᾳ μὲν τὸ
κινεῖν, ἰδίᾳ δὲ τὸ κινούμενον, ἀλλ' ἑαυτὸ κινεῖ καὶ ὁ-
υμίζει τὸ σπέρμα, καὶ δὴ καὶ αὐξάνει, καθάπερ ἐμπροσθεν

nerari superiori sermone est demonstratum. Fieri autem
potest, etiam si simularium partium sit tale semen, id posse
ex omni sui ipsius parte omnes animalis partes efficere. Hac
namque ratione semina ipsa differunt, quod id, quod primum
elapsum est, aut crassius est, quod vero postea sequitur circa
secundam aut tertiam ejaculationem, aut tenuius, aut frigidius,
aut imbecillius, aut substantiae insiti spiritus minus particeps.
Quemadmodum etiam vice versa quod primum imbecil-
lius, aut frigidum, aut spirituosum existit. Contrarium
vero ipsi id, quod prodiit circa secundam, aut tertiam, aut
quartam ejectionem. Deinde sic in permixtione praedomi-
natur in aliquibus quidem aliis partibus semen mascu-
lum, in aliquibus vero foemineum. Ubique vero domi-
netur, ea pars dominanti assimilatur, etenim in omni
parte materiae opifex simul adest. Neque separatum est
seorsim quidem mouens, et seorsim quod movetur: sed se-
ipsum movet et concinnat semen, et sane etiam augetur,

Ed. Chart. III. [221. 222.]

Ed. Bas. I. (243.)

ἐλέγετο, τὴν τροφὴν ἔλκον ἐκ τῆς κυούσης. [222] οὐδὲν οὖν θαυμαστόν ἐκατέρων τῶν γονέων ὁμοιοῦσθαι τὰ ἔγγονα κατὰ διαφέροντα μέρη. ἄρ' οὖν οὕτως καὶ περὶ τῶν γεννητικῶν μορίων καὶ ταύτην τις αἰτίαν θήσεται τοῦ τὸ μὲν ἄρρεν αὐτῶν γίνεσθαι, τὸ δὲ θῆλυ, καὶ τοῦ τῷ παντὶ σώματι διαφέρειν τὸ ἄρρεν τοῦ θήλεος, οὐκ ἐν ἀνθρώποις μόνον, ἀλλὰ καὶ κατὰ σίμπακτα τῶν ζώων γένη; καὶ τις ἐξ ἀπόπτου θεασάμενος ταῦτον εὐθὺς γνωρίζει τὸ ἄρρεν ἄνευ τοῦ κατασκέπασθαι τὰ γεννητικὰ μόρια, καὶ λέοντά γε ὁμοίως ἐστὶ γνωρίζειν τε καὶ διακρίνειν λεαίνης, ἀλεκτρούνα κῆς ἀλεκτρούδος, αἰγὸς τε θηλείας τράγον, καὶ προβάτου κριόν. οὕτως δὲ καὶ ἄνδρα διακρίνομεν γυναικὸς οὐκ ἀποδύσαντες πρότερον, ἢ ἐπισκεψάμεθα τὴν διαφορὰν τῶν μορίων, ἀλλ' ἡμφιεσμένους θεασάμενοι. τό τε γὰρ ὅλον σῶμα διαλλάττουσι, καὶ τῶν ὑστέρων ὀτομαζομένων μορίων τὰ μὲν οὐδ' ὕλως ἐστὶ τοῖς θήλεσι, τὰ δὲ οὐ τριαῦτα. γένεια γοῦν καὶ λόφοι, καὶ πλῆκτρα, καὶ χαυλιόδοιτες ἄρρέων

ut antea dicebatur, alimentum ex uterum gestante trahens. Nihil igitur mirum est utrique parenti natos assimilari circa diversas partes. Num igitur etiam sic de genitalibus partibus eandem causam ponemus, quod partim mascululae sunt, partim muliebres, et quod masculus toto corpore a foemina differt non solum inter homines, sed etiam universa animalium genera? Etenim si quis e longinquo conspiciat taurum, statim cognoscit masculum citra contuitum partium genitalium, et leonem similiter cognoscere licet ac discernere a leaena, gallum a gallina, hircum a capra, et ab ovicula arietem. Sic vero etiam virum discernimus a foemina, non exutis vestibus antea, quo partium differentiam inspiciamus, sed indutos ac connectos a nobis visos. Nam et toto corpore inter se differunt, et ex partibus, quae posterac appellantur, quaedam prorsus quidem foeminis non sunt, quaedam vero non ejusmodi: barbae namque et crissae, et calcaria, ac dentes exerti masculorum animalium partes sunt. Cervis

Ed. Chart. III. [222.]

Ed. Bas. I. (215.)

ζώων μόρια. τοῖς δὲ ἑλώφοις καὶ τὰ κέρατα πολλά, καὶ κατὰ ταῦτα τῶν ἀρρένων τὰ θήλεα ἀπολείπεται. διαλλάττει δὲ καὶ τῷ τὰ μὲν εἶναι ψιλότερα, τὰ δὲ λασσιώτερα, καὶ τὰ μὲν μαλακότερα καὶ πλατυύσχια, τὰ δὲ εὐρύστερα, καὶ ἄλλαις πολλαῖς διαφοραῖς, ὥστ' οὐκ ἂν ἀπο τρόπου δόξαιεν ὁ φυσικὸς Στρατόνικος ὑπεληφέναι, τὸ μὲν ἄρρεν γίνεσθαι ζῶον ἐπικρατεία γονῆς ἄρρετος, τὸ δὲ θῆλυ θηλείας. οὕτω μὲν γε καὶ φλεψὶ καὶ ἀρτηρίαις οἶται διαφέρειν αὐτὰ, καθάπερ γε τοῖς γεννητικοῖς μορίοις, ἀπαίρως ἔχων ἀνατομῆς ἀκριβοῦς· οὐ γὰρ ὁ ἀριθμὸς μόνον, ἀλλὰ καὶ ἡ διάπλησις ἢ αὐτῇ καὶ ἡ θέσις ἀπάσαις ταῖς ἀρτηρίαις ἐστὶ καὶ ταῖς φλεψὶ καθ' ὅλον τὸ σῶμα τῶν ἀρρένων τε καὶ θηλέων ζώων. ἀλλὰ ταύτῃ μὲν ἡμαρτε πάμπλου· τὸ δ' οἰηθῆναι, τὸ μὲν ἄρρεν ζῶον, ὅταν ἐπικρατήσῃ τὸ τοῦ ἄρρετος σπέρμα, τὸ δὲ θῆλυ κατὰ τὴν τῆς θηλείας ἐπικράτησιν γίνεσθαι, πιθανὸν ἱκανῶς ἐστι. μάχεται δὲ αὐτῷ τὸ καὶ τὰ θήλεα πολλάκις ὁμοίωται γίνεσθαι τῷ πατρὶ καὶ τῶν ἀρρένων

vero etiam cornua multa; et juxta has partes foeminae maribus inferiores sunt. Differunt etiam amplius in hoc, quod alia sunt pilis magis denudata, alia hirsutiora, alia molli pilo vestita, et latis coxendicibus praedita, alia amplo pectore, et multis aliis differentiis, ut non absurde opinatus esse videri possit Stratonicus physicus, masculinum animal ex masculae geniturae dominio generari, muliebri ex muliebris. Sic tamen et venis et arteriis ipsa differre putat, quemadmodum genitalibus partibus, expers nimirum exactae disciplinae corporum dissectionis. Non enim numerus solum, sed et conformatio ac positura eadem est omnibus arteriis ac venis per totum tum masculorum tum muliebrium animalium corpus. Verum hac parte plurimum aberravit. Cacterum opinari, masculinum animal, ubi masculinum semen praevaluerit, et muliebri juxta muliebris seminis dominium generari, satis probabile est; pugnat tamen contra hoc, quod foeminae saepenumero patri simillimae gignantur, et ex masculis non pauci ma-

Ed. Chart. III. [232.]

Ed. Bas. I. (245.)

οὐκ ὀλίγα τῇ μητρὶ βέλτιον οὖν ἴσως ἐστὶν οὐχ ἀπλῶς ἐπικρατεῖα τῶν σπερμάτων γίνεσθαι φάναι τὸ θῆλυ καὶ ἄρρεν, ἀλλὰ κατὰ τὰ διαφέροντα μόρια. μάχεται δὲ, ὡς εἴρηται, καὶ τοῦτο, τὸ μὴ μόνον τὰ γεννητικὰ μόρια διαλλάττειν αὐτοῖς, ἀλλὰ καὶ τὸ σύμπαν σῶμα. δεήσει γὰρ, οἶμαι, ζητῆσαι τὴν αἰτίαν, ἣτις ποτ' ἐστὶ, δι' ἣν ἄρρεν μὲν ἐνίοτε τὸ παιδίον γίνεται, ὁμοιότατον δὲ τῇ μητρὶ. κατὰ μὲν οὖν τὸν ἔμπροσθεν λόγον ὁμοιότητες φαίνονται διτταὶ τοῖς ἐγγόνοις πρὸς τὰ γεινάμενα. πρώτη μὲν ἡ κατὰ τὸ τῆς ὅλης οὐσίας εἶδος, ὅταν ἄνθρωπος ἐξ ἀνθρώπου καὶ ἵππος ἐξ ἵππου γένηται, καὶ ταύτης τὸ πλέον ἡ μήτηρ φαίνεται παρέχειν. ἑτέρα δ' ἡ κατὰ ταῦτα τοῖς εἶδεσι διαφορά, ἀνθρώπου πρὸς ἄνθρωπον, καὶ ἵππου πρὸς ἵππον, ἐν αἷς τὸ ἐπικρατῆσαν τῶν σπερμάτων ἐδείκνυτο πλέον. ἄλλη δ' εὕρηται νῦν ὁμοιότης τρίτη παρὰ τὰς πρόσθεν, ἣ ὡς ἄρρενος πρὸς ἄρρεν, ἡ θήλεος πρὸς θῆλυ, περὶ ἧς πρόκειται σκοπεῖν, ὅπως γίνεται. οὔτε γὰρ, ὅταν ἐν τοῖς

tri. Praeflat igitur fortassis non simpliciter dicere, ob foeminum dominium totum tum marem, tum foeminam generari, sed circa diversas partes. Pugnat autem, ut dictum est, adversus hoc, quod non solum genitales partes ipsis diversae sint, sed etiam totum corpus. Oportebat igitur (opinor) inquirere, quaeenam causa sit, ob quam puer aliquando quidem masculus gignitur, verum matri simillimus. Iuxta superius igitur habitum sermonem duplices apparent esse similitudines natorum ad parentes. Prima quidem secundum speciem totius substantiae, quum homo ex homine, et equus ex equo gignitur, et hano sane mater magis exhibere apparet. Altera vero juxta differentiam eorum, quae eadem specie existunt, hominis videlicet ad hominem, et equi ad equum, in quibus praedominans semen plus posse demonstratum est. Inventa est autem nunc tertia similitudo praeter priores, quae est ut masculi ad masculum, aut foeminae ad foeminam, de qua nunc videre propositum est, quomodo fiat. Neque

Ed. Chart. III. [222, 223.]

Ed. Bas. I. (243, 244.)

γεννητικοῖς μορίοις επικράτησις γίνεται, διὰ τὸ καὶ παντὶ τῷ σώματι διαφέρειν ἄρρην θήλεος, οὐτ' ὅταν πάντη κρατήσῃ τὸ ἕτερον σπέρμα, πολλὰ γὰρ καὶ τῶν ἄρρέων ὁμοιοῦται τῇ μητρὶ, καὶ τῶν θηλειῶν τῷ πατρὶ. τίς οὖν ἄλλη παρὰ ταύτας ἐστίν; ἔμοι μὲν δοκεῖ μία μόνη λείπεσθαι τῇ κράσει τῶν δραστικῶν ποιότητων ἐπομένῃ, καλεῖν δ' οὕτως εἰώθα θερμότητα καὶ ψυχρότητα. σκοπίεον οὖν, εἰ κατὰ τὴν τούτων ὑπάλλαξιν ἄρρην καὶ θῆλυ γίνεσθαι δύναται. φαίνεται δὲ καὶ αὐτῶν τῶν κυουμένων ἔτι (244) τὸ ἄρρην τοῦ θήλεος οὐ μόνον θερμότερον, ἀλλὰ [223] καὶ ξηρότερον εὐθὺς ἐξ ἀρχῆς ὑπάρχον. ὅλον αὐτίκα τὸ μὲν ἄρρην ὑπαντες, οἷς τούτων ἐμελησεν, οὐχ Ἱπποκράτης μόνον, ἐλάττωι χρόνῳ διαπλάττεσθαι καὶ μορφοῦσθαι φασι, τὸ δὲ θῆλυ πλείονι. φαίνεται γὰρ οὕτως ἔν τε ταῖς ἐκτιρώσεσι καὶ ταῖς τῶν κυούντων ζώων ἀνατομαῖς. πότερον οὖν αὐτῶν ἡγητέον ὑγρότερόν τε εἶναι καὶ ψυχρότερον; ἀρά γε τὸ ταχέως μὲν ἐκάστον τῶν μορίων ἐμφαίνειν τὴν ἰδίαν,

enim, quum in genitalibus partibus dominium contingit, ob id etiam toto corpore masculus a foemina differt, neque quum penitus vicerit alterum semen, multi enim masculi matri similes fiunt, et foeminae patri. Quae est igitur alia praeter has causa? Mihi quidem una sola reliqua esse videtur consequens ad temperamentum qualitatum activarum, sic vero calorem et frigus appellare solemus. Considerandum igitur, an juxta harum permutationem masculus et foemina generari possit. Apparet autem et inter ipsos foetus adhuc masculus foemina non solum calidior, sed et siccior statim a principio esse: cujus rei gratia etiam masculum omnes, quibus hae res curae fuerunt, non solum Hippocrates, breviori tempore effingi ac formari dicunt, foeminam vero longiori, atque hoc sic habere tum in abortibus, tum in praegnantium animalium dissectionibus apparet. Utrum igitur ipsorum humidius et frigidius esse putandum est? num quod statim singularum partium speciem profert et ostendit, seorsum quidem ossis, seorsum

Ed. Chart. III. [223.]

Ed. Bas. I. (244.)

ἰδίᾳ μὲν ὀστού, ἰδίᾳ δὲ νεύρου, ἰδίᾳ δὲ ἀρτηρίας καὶ φλεβός, ἐκάστου τε τῶν ἄλλων; ἢ τὸ μέχρι πλείστου γοσσιδές τε καὶ αἱματῶδες φαινόμενον; ἢ τοῦτό γε πρύδην, ὡς τῷ θερμῷ καὶ ξηρῷ θάττον μὲν ὀστοὺν πύγνυται, θάττον δ' ἀποιείνεται τὰ νεῦρα, θάττον δὲ αἱ γλῆρες καὶ ἀρτηρίαι συριγγοῦνται, καὶ τὰ ἄλλα πάντα διαπλάττεται μόμια; καθάπερ γὰρ ὁ μὲν ὑγρὸς πηλὸς οὐκ ἐπιδέχεται τύπον οὐδὲ διάπλασιν οὐδεμίαν, ὁ δὲ μετρίως σκληρὸς ἐπιδέχεται, οὕτω καὶ τὸ πρῶτον κίημα. παραπλήσιον οὖν ἔστιν ἄρτι πηγνυμένῳ γάλακτι, καὶ ὥσπερ τοῦτο διαπλάττειν οὐδεὶς ἐπιχειρεῖ τῶν τυροποιῶν, πρὶν μετρίως παγῆναι, κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον οὐδ' ἡ φύσις τὸ ζῶον. οὐδὲ γὰρ εἰ ἐπιχειροῦσι πλέον ἢ αὐτῷ τι γένοιτο, μηδέπω τῆς ὕλης ἔδραν ἔχούσης, ἀλλὰ ἀστηρίκτου τε καὶ τρομάδους διαφύεούσης. οὐδὲ γὰρ ὁ πλάστης ἐπιχειρεῖ πηλὸν ἢ κηρὸν ὑγρὸν διαπλάττειν, πρὶν μετρίαν λαβεῖν πῆξιν. ξηρότερον μὲν δὴ διὰ ταῦτα τὸ θάττον μορφοῦμενον. εὐρεῖα; δὲ ἀρ-

etiam nervi, singulatim etiam arteriae et venae singulorumque aliarum partium? an quod ad plurimum tempus seminiforme et sanguineum apparet? aut manifestum est hoc antea, quod calido et sicco citius ossa durescunt, citiusque nervi extenduntur, et citius venae ac arteriae in fistulae modum cavantur, atque aliae omnes partes conformantur? Quemadmodum enim lutum liquidum nullam figuram nullamque effigiem suscipit, moderate vero durum suscipit, sic et primus ac recens foetus similia est recens coagulato lacti, et quemadmodum hoc nullus eorum, qui caseos cogere ac efficere solent, effingere aggreditur prius, quam moderate sit congelatum, eodem modo neque natura animal. Neque enim, etiam si aggrederentur, amplius quicquam efficerent, materia nondum compagem habente, sed sine sulcro ac tremula adhuc disfluente. Neque enim figulus lutum aut ceram liquidam effingere tentat prius, quam moderatam habeant firmitatem. Ob id sane etiam siccus est, quod citius accipit formam. Amplius

Ed. Chart. III. [223.]

Ed. Bas. I. (244.)

τηρίας καὶ φλέβας καὶ θώρακα, καὶ ἀπλῶς εἰπεῖν ἀπάσας τῶν μορίων τὰς κοιλότητας ἴσχει τὸ διαφυσώμενον, ἐπεὶ μῆλλον ἐργάζεσθαι τι τοῦτο πέφυκε πολὺ πνεῦμα θερμόν. ταῦτά τοι καὶ ἀρτηρίας μείζονάς τε καὶ ἰσχυρότερον ἔχει σφυζούσας, καὶ ὅλον τὸ σῶμα σύντοτόν τε καὶ ἔτοιμον εἰς τὰς κινήσεις. τὰ τοιαῦτα οὐκ ἀποκηθέντων μόνον, ἀλλὰ καὶ κνουμένων ἔτι θερμοῦ κρατοῦντος τὰ ὑπαντά ἐστι γνωρίσματα. διὰ ταῦτα καὶ τῇ δεξιᾷ μήτρα φαίνεται κνούμενα τὰ ἄρρενα, καὶ σπανίως ὥσθ' ἡ ποτὲ θήλυ κατὰ ταύτην τὴν μήτραν, ὥσπερ γε καὶ κατὰ τὴν ἀριστεράν ἄρρεν. οὕτως δὲ καὶ τῶν ὄρχεων εὐτραφέστερος μὲν ὁ δεξιὸς ὑπάρχει, καὶ πρῶτος μὲν ἐν τῷ τραγῶν διαφυσηθεὶς ἀρρένογόρους ποιῇ, ἀτροφώτερος δὲ καὶ ὕστερον ἀρξάμενος ἐξαίρεσθαι θηλυγόνους. εἴρηται δ' ὑπὲρ τούτων ἐπὶ πλεόν ἐν τῷ πέμπτῳ τῆς Ἰπποκράτους ἀνατομῆς· ἐκείνου γάρ ἐστιν εὐρήματα. νῦν δ' ἀρκεῖ τό γε τοσοῦτο ἕξ αὐτῶν λαβεῖν, ὥς, εἴπερ ἐστὶ τὰ δεξιὰ μόρια θερμότερα τῶν ἀριστερῶν, ὥσπερ ἐστίν, εἴη ἂν

autem arterias, et venas, et thoracem, et (ut simpliciter dicam) omnes partium cavitates habet, quod inflatum est, quum etiam hoc multo magis spiritus multus calidus operari soleat. Itaque et arterias majores et fortius pullantes habet, ac totum corpus robustum ac vegetum ad motus. Talia autem omnia non solum in jam editis, sed etiam in his, quae adhuc in utero gestantur, signa sunt caloris praedominantis. Et ob id etiam in dextro utero masculi gestari videntur, et raro admodum visa est foemina in hoc utero, quemadmodum raro etiam in sinistro utero masculus. Sic vero etiam testiculorum corpulentior dexter existit, et prius quidem tempore pubertatis inflatus generatores masculorum facit, gracilior vero et posterius tumescere incipiens foeminarum genitores ostendet. Dictum porro de his uberius in quinto dissectionis Hippocratis; illius enim sunt haec inventa. Nunc autem tantum ex ipsis sumere satis erit, quod, siquidem dextrae partes sinistris sunt calidiores, quemadmodum certe sunt, fuerit uti-

Ed. Chart. III. [223. 224.]

Ed. Val. I. (244.)

τοῦτο γνώρισμα τοῦ θερμότερου εἶναι τὸ ἄρρεν τῆς θη-
λείας. ἰδείχθη δὲ καὶ ξηρότερον, θερμότερον γάρ ἐστι καὶ
ξηρότερον. ἀλλ' ὅτι μὲν ἐστὶ τοιοῦτο, πάντες ὁμολογοῦσιν,
ὅσοι τι περὶ κράσεων ἐπραγματεύσαντο, καὶ ὡς ἔπεται γὰρ
τῇ τοιαύτῃ κράσει ῥώμῃ τῶν ἐνεργειῶν, ὁμολόγηται καὶ
τοῦτο. διότι δὲ τὸ μὲν τοιοῦτο τῇ κράσει κύημα τοὺς ὀρ-
χεις ἐκτὸς ἔχει κρεμαμένους, καὶ κατ' αὐτῶν τὸ αἰδοῖον
πρόμνηκες, καὶ μήτραν οὐδαμῶθεν, τὸ δ' ὑγρότερόν τε ἅμα
καὶ ψυχρότερον ἔσθον μὲν τοὺς ὀρχεις καὶ τὰς μήτρας, ἔσ-
θον δὲ καὶ αὐτὸ σύμπαν τὸ αἰδοῖον, ἐν τῷ παρόντι λόγῳ
προῦκετο σκοπεῖσθαι. δοκεῖ δέ μοι τι τῶν ἐξ ἀνατομῆς
φαινομένων ὀρμητήριον ἡμῖν γενέσθαι τῆς τῶν ζητουμένων
εὐρέσεως. ἐστὶ δὲ τοῦτο τῶν γεννητικῶν μορίων ἀναλογία
κατὰ τε τὸ ἄρρεν ζῶον καὶ κατὰ τὸ θῆλυ. διφυῇ γάρ
ὑπάρχουσιν τὴν μήτραν τῶν γυναικῶν εἴ τις ἐπινοήσεις
δύο ταῦτα πύσσοντας, ἅμα τε προπύπτοντας ἔξω τοῦ
περιτοναίου καὶ οὕτως ἐκτρεπομένην, [224] καὶ ὅσα μὲν

que hoc signum, foeminā masculum calidiorē esse. De-
monstratum est autem et sicciorem; est enim calidior et
sicciior. Verum quod sit talis, omnes consentunt, qui mo-
do aliquid de temperamentis prodiderunt, quin et, quod
ad hujusmodi temperamentum robur actionum consequatur,
itidem confessum est. Quapropter vero foetus ejusmodi
temperamento praeditus testiculos extra pendentes habet,
et iuxta ipsos pudendum praelongum, et uterum ex nulla
parte, contra vero humidior simulque frigidior testiculos
intus habeat, itemque uteros, itidemque intrinsecus totum
pudendum, in praesenti sermone considerare propositum
est. Videor autem mihi videre, aliquid ex his, quae in
dissectione apparent, incitabulum nobis fore ad invenien-
dum ea, quae quaeruntur. Est autem hoc ipsum proportio
genitalium membrorum tum in masculo, tum in muliebri
animali. Si quis enim geminae naturae uterum esse ani-
mo concipiat, ita ut tum extra peritonaeum elabatur, tum
sic inverteatur, et quaecunque nunc quidem extra ipsum

Ed. Chart. III. [224.]

Ed. Bas. I. (244.)

ἐστὶν ἔξωθεν αὐτῆς, νῦν ἔνδοθεν γενέσθαι, τὰ δ' ἔνδον ὑπάρχοντα νῦν ἔξωθεν φαίνεσθαι, γεννήσειεν ἂν οὕτω τοὺς ὄρχεις ἐν ὀσχέῳ, τοῦ μὲν τῆς μήτρας κύτους ὀσχεύου γεννηθέντος, τοῦ περιτοναίου δὲ ἐρυθροειδοῦς, αὐτῶν δὲ τῶν ἰσχυῶν οὐκ ἔξωθεν, ὥσπερ νῦν εἰσι, τῶν μητρῶν, ἀλλ' ἔσωθεν γετομένων. καὶ γὰρ καὶ ὁ κρέμαστήρ ὀνομαζόμενος, ἔστι δ' ἐκατέρωθεν εἰς ἀπὸ τῶν εἰς τοὺς λαγόνας ἀποφυομένων μυῶν, ὡσαύτως φαίνεται καθήκων εἰς τὴν μήτραν κατὰ γὰρ τὰ τοῦ περιτοναίου τμήματα, κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον ἐπὶ τῶν ἀρρένων ὁδὸς γετομένη ταῖς μὲν ἀρτηρίαις καὶ φλεψὶν ἄνωθεν κάτω, τοῖς σπερματικοῖς δ' ἀγγείοις κάτωθεν ἄνω· ταῖς θηλείαις δ' ἐκτὸς τοῦ περιτοναίου τοῦτο κείμενον ἀπὸ τοῦ μυὸς ἄρτημα πρὸς τὴν μήτραν διαπέμπεται καθ' ἐκάτερον μέρος ἀριστερόν τε καὶ δεξιόν, ὥστε καὶ ταῦτα ἀναλόγως εἶναι τοῖς ἐπὶ τῶν ἀρρένων κρεμαστήρσιν. ὁ δὲ δὴ τράχηλος τῶν ὑστερῶν ἔνδον καὶ οὗτος κείμενος ἐπὶ τῶν θηλειῶν ἐκτὸς ἐστὶν ἐπὶ τῶν ἀρρένων αὐτὸ τὸ ἀνδρῶν αἰδοῖον ἀπεργασθεῖς. ἡ δὲ τούτων πόσις τὸ γυναικεῖον

sunt, interna fiant, et quae intra ipsum nunc sunt, forinsecus appareant, fuerint sane hoc modo testiculi in scroto, nimirum uteri amplitudine in scrotum commutata, peritoneo vero in membranam rubicundam appellatam, atque sic sane ipsi testiculi non extra uterum, velut nunc sunt, videbuntur, sed intra uterum recepti. Quin et qui cremaster appellatur (est autem utrinque unus ex musculis ilium exorians) similiter in uterum procedere apparet circa peritonaei foramina, eodem modo in masculis quidem via existens arteriis et venis ex supernis deorsum, valis vero seminariis ex infernis sursum; in foeminis vero intra peritonacum sita haec appendix ex musculo in uterum demittitur juxta utramque partem dextram et sinistram, ut et haec appendices eandem proportionem habent cum cremasteribus masculorum. Collum porro uterorum, quod et ipsum intus in foeminis situm est, in masculis est ipsum virile pudendum effectum et extra locatum:

Ed. Chart. III. [224.]

Ed. Bas. I. (244.)

ἐστὶν αἰδοῖον ἐπὶ τῶν θηλειῶν. ἐπίκωμα γὰρ ὥσπερ τοῦτο στομάχου τῶν ὑστερῶν ἐστίν, οὕτως ἡ πόσθη τοῦ τῶν ἀρρένων ἐστὶν αἰδοίου δερματώδης ἐπίφυσις ἐνδον κοιλῇ, πλήν ὅσα πολλῶν μεῖζόν ἐστιν ἐπὶ τῶν θηλειῶν, ἢ ἐπὶ τῶν ἀρρένων. ἅπαντα οὖν φαίνεται ἔχειν τὰ γεννητικὰ μόρια ταῦτα τὸ θῆλυ τε καὶ ἄρρεν ζῶον ἥτοι τῇ θέσει διαφέροντα, τῶν τὰ μὲν αὐτῶν ἐντὸς εἶναι τοῦ περιτοναίου, τὰ δὲ ἐκτὸς, ἢ τῶν μεγέθει, καθάπερ ἐπὶ πόσθης τε καὶ ὄρχεων ἀρτίως ἐλέγετο. καὶ γὰρ καὶ τὰ τρέποντα τοὺς ὄρχεις ἀγγεῖα τῶν αὐτῶν ἀφώρμηται φλεβῶν καὶ ἀρτηριῶν, ὡσαύτως δὲ καὶ τὰ κατὰ τὸν καυλὸν καὶ τὸν ὄρχεον ἐπὶ τῶν ἀρρένων τοῖς τὸν πρᾶχλόν τε τῶν ὑστερῶν καὶ τὸ γυναικεῖον αἰδοῖον· οὕτω δὲ καὶ τῶν τὰς μήτρας τρεφόντων ἀγγείων ἀνάλογον αἱ ἀρχαὶ τοῖς τῶν ὄρχεων τῶν ἀνδρῶν. οὐ μὲν οὐδὲ τῶν νεύμων ἀρχὴ διάφορος ἐκατέροις ἐστίν, ἀλλ' ἀπὸ τῶν αὐτῶν τοῦ τωτιαίου χωρίων ἐκ' ἀρρένων τε καὶ θηλειῶν ἀφώρμηται. πάντ' οὖν φαίνεται τὰ συριστώμια τῶν οὐσίαν τῶν

praeputium autem virile muliebre est pudendum in foeminis. Quemadmodum enim hoc operculum est stomachi ipsorum uterorum, sic praeputium pudendi virilis pelliculosa excrescentia est intus cava, praeterquam quod multo majus id in foeminis quam masculis existit. Omnia igitur genitalia membra tum masculum, tum muliebre animal eadem habere videtur, aut situ differentia, quod altera intra peritoneum sunt, altera extra, aut magnitudine, velut in praeputio et testibus nuper adeo dicebatur, quin et vasa testes nutrientia ex iisdem venis et arteriis procedunt. Eodem vero modo quae ad penem et scrotum in maribus tendunt, illis respondent, quae ad collum uteri et pudendum muliebre pertingunt. Eandem etiam habent proportionem principia vasorum uterum nutrientium cum his, quae in scroto sunt virorum. Nec vero nervorum principium utrisque diversum est, sed ab iisdem medullae spinalis regionibus et in viris et in foeminis procedit. Omnia igitur, quae genitales partes constituunt, in utrisque

Ed. Chart. III. [224.]

Ed. Bas. I. (244.)

γεννητικῶν μορίων ἐκατέρων τῶν ζώων ὑπάρχοντα, καὶ καιᾶ
 μηδὲν ὅλως πλεονεκτοῦν, μήτε τὸ θῆλυ τοῦ ἀρρέενος, μήτε
 τὸ ἀρρέεν τοῦ θήλεος, ἀλλ' ἐνὶ μόνῳ διαφέροντα, τῷ τὰ
 μὲν ἐνδον εἶναι, τὰ δὲ ἐκτός. ὥστε, εἰ τοήσεις ἐν τῇ τοῦ
 κυομένου ζώου διαπλάσει τὰ γεννητικὰ μόρια τὴν μὲν
 πρώτην ὑπογραφὴν καὶ οἷον ὑποτύπωσιν ἐντός λαμβάνοντα
 τοῦ περιτοναίου, μετὰ ταῦτα δ' ἐκτός ἀνίσχοντα, τὴν ἀρρέ-
 ενος ζώου γένεσιν οὕτως ἂν μάθοις. ὅτι δ' οὐκ ἄλλως ἢ
 φύσις εἴωθε τὰ τοιαῦτα δημιουργεῖν τῶν μορίων, ἐκ πολ-
 λῶν τεκμηρίων ἐνεστί σοι μαθεῖν· ἐνός μὲν καὶ πρώτου
 τῶν φαινομένων ἐπὶ τοῖς νεογετέσι ζώοις, ὀδύτων μὲν ἐν
 τοῖς φαιτρίοις ἔτι κατακεκρυμμένων ἐντός, ὀφθαλμῶν δ' ἐπὶ
 τῶν πλείστων ἔτι κεκλεισμένων, ἐπ' ἐνίων δὲ μηδὲ διηρ-
 θρωμένων. ἀκριβῶς δ' ἔξεις τὴν τούτων θέαν, τὰς ἀμβλώ-
 σεις παραφυλάττων, ἔτι τε ἐπὶ ταῖς τῶν κυούντων ζώων
 ἀνατομαῖς εὖροις ἂν τὰ τ' ἄλλα καὶ αὐτὰ τὰ γεννητικὰ
 μόρια τοιαύτην ἴσχοντα τὴν γένεσιν. ἀνδρὶ δὲ γεγυμνα-
 σμένῳ περὶ φύσιν ἀρετῇ καὶ ταῦτα λογίσασθαι μόνα τὰ νῦν

animalibus existere apparet, et in nullo penitus foeminam
 a masculo, aut masculum a foemina superari, sed uno so-
 lo differre, quod alterae partes intus, alterae foris exi-
 stunt. Quare, si animo volutabis, quod in animalis, quod
 in utero gestatur, formatione genitales partes primam de-
 lineationem et quasi adumbrationem intra peritoneum
 accipiant, postea vero emergant, sic utique masculi ani-
 malis generationem didiceris. Quod vero natura ejusmo-
 di partes non aliter effingere soleat, ex multis indicis
 condiscere tibi licet. Ex uno quidem, et quod primum in
 recens editis animalibus apparet, dentibus nimirum intra
 locellos suos adhuc occultatis, oculis vero in plerisque
 adhuc clausis, in aliquibus vero neque articulatis. Exa-
 ctum autem horum spectaculum habebis abortus con-
 templando; amplius vero et in praegnantium animalium
 dissectionibus reperies tum alia, tum ipsa genitalia mem-
 bra ejusmodi generationem habere. Caeterum viro circa
 naturam exercitato haec sola considerare satis erit, quae

Ed. Chart. III. [224. 225.]

Ed. Bal. I. (244. 245.)

λεχθησόμενα. χρῆται μὲν ὀργάνοις ἢ φύσις εἰς τὴν τῶν μορίων δημιουργίαν καὶ μάλιστα τῶν ἐχόντων κοιλίας ἀέρι τε καὶ πυρὶ. καὶ γὰρ εὐρύναι, καὶ διαφυσῆσαι, καὶ παρατεῖναι, καὶ ξηραῖναι, καὶ κρατῦναι τὰ σώματα τούτων ἔργον ἐστίν· εἰ δ' ἀναπνεύσεις πρὸς τὸ ἐκτός, ἀπολείψει τὴν ὕλην. ὅσα τοίνυν τῶν (245) εἰρημένων μορίων ἢ φύσις διαπλάττει τὴν ἐκτός ἅπασαν περιγραφὴν οἷον ἔρκος ὀχύρον. ὅταν δ' ὑπογράφηται τὸ τῶν δημιουργουμένων εἶδος, [225] ἀθροιστέρα φορᾷ χρησαμένη τοῦ πνεύματος ἅμα μὲν ἔξω προωθεῖ τὸ διαπλασθῆναι, ἅμα δὲ ῥηγγύνει τὸ περιέχον. εἰ δ' ἀρῶσθησιν ποτε περὶ τὸ τελευταῖον ἔργον, ἀτελεῖς ἐγκαταλείπει τὸ γινόμενον, ὥσπερ ἀμέλει φαίνεται κατ' ὅλον τὸ τῶν ἀσπαλάκων γένος, οἷς ἀνατετύπωνται μὲν ἔνδον οἱ ὀφθαλμοί, πρὸς τοῦ ἐκτός δ' ἀνίσχειν οὐκ ἠδυνήθησαν, ἀρῶστος κατὰ τοῦτο τῆς φύσεως αὐτῶν γενομένης, ὥς μὴ συντελέσαι τὸ ἔργον, ὃ προὔθετο. δέδεικται δὲ ἱκανῶς Ἀριστοτέλει τῶν ζώων τὰ μὲν ἀτελέστερα κατὰ τὴν φύσιν καὶ σύμπαν ἐνίοτε τὸ σῶμα. τῶν γοῦν ὀφθαλμῶν, ἐπειδὴ τοῦ-

nunc dicentur. Natura organis utitur ad partium opificium, et maxime earum, quae cavitates habent, et aëre et igne. Nam et dilatare, et insufflare, et extendere, et ficare, et roborare corpora ipsorum opus est; si vero foras expirarint, relinquent ipsam materiam. Circa unamquamque igitur praedictarum partium natura omne extrinsecus lineamentum velut septum munitum effingit. Postquam vero opificii speciem delineavit, acervato spiritus impetu utens simul et quod efformatum est propellit, et quod continet ac ambit simul perumpit. Si vero aliquando circa ultimum opus debilitetur, ipsum, quod faciebat, imperfectum derelinquit, quemadmodum profecto circa totum talparum genus apparet, quibus lineamenta quidem oculorum intus expressa sunt, verum foras emergere non potuerunt, natura circa hoc faciendum debili facta, ut propositum opus absolvere non posset. Ostensum est autem sufficienter ab Aristotele, quod ex animalibus quaedam imperfectiora sint et circa partes aliquas, et aliquando circa totum corpus. Oculorum ita-

Ed. Chart. III. [225.]

Ed. Bas. I. (245.)

των ἐμνησθῆν, ἐπὶ μὲν ἐνίων ζώων οὕτως ἐστὶ τέλος τε καὶ δραστήριος ἡ φύσις, ὥστε οὐδὲν αὐτοῖς ἐνδεὲς γεννηθεῖσιν, ἀλλ' εὐθὺς ὁμοίως βλέπει τοῖς ἀκμάζουσιν. ἐπ' ἐνίων δ' ἀνοίγονται τὰ βλέφαρα, καὶ χρόνου δεῖται μακροτέρου πρὸς τὴν τῆς ἐνεργείας ἀκρίβειαν. τὰς δὲ κύνας ἤδη πού καὶ ἡ παροιμία φησὶ τυφλὰ τίπτειν ὑπὸ σπουδῆς. ἀλλ' ἀκριβῶς μὲν ἂν τις ὀνομάζων ἀτελεῇ μᾶλλον ἢ τυφλὰ καλῆσαι τὰ νεογενῆ κυνῖδια, μέλλοντα δι' ὀλιγίστων ἡμερῶν ὄψεσθαι· τοὺς δ' ἀσπάλακας ὄντως τυφλοὺς εἶναι τε καὶ γεννᾶσθαι. τούτων δ' αὐτῶν ἔτι μᾶλλον ὀφθαλμῶν ἰστέρηται τὰ πλεῖστα τῶν ὀστρέων γένη. τῶν σκαλήκεν δὲ τισὶ μὲν οὐδ' ὅλως ἔναισιν ὀφθαλμοὶ, τισὶ δ' αὐτὸ μόνον ἔχουσιν ἀσυνδρόν. ὥσθ' οἶον βαθμούς τινας ἡ φύσις ἔοικεν ἔχειν, πρῶτον μὲν, ἐν ᾧ βραχύ τι τῶν φυτῶν ἀποκεχώρηκε ζῶον ποιήσασα, μίαν ἔχον αἰσθῆσιν τὴν ἀφῆν, δεύτερον δὲ, ἐν ᾧ καὶ γένειν προστίθῃσι, καὶ τρίτον, ἐν ᾧ καὶ ὄσφρησιν, εἴτα τετάρτῳ βαθμῷ τὴν ἀκοήν, καὶ πέμπτῳ τὴν ὄψιν, εἰς αὐτῶν ἄς

que (quando sane in horum mentionem incidimus) in aliquibus animalibus adeo perfecta est et efficax natura, ut nihil ipsis desit statim a partu, sed mox similiter ut animalia in vigore existentia cernant, in aliquibus vero aperiuntur palpebrae, et longo tempore opus habent ad certam et exactam actionem. Canes vero caecos catulos parere prae festinatione; etiam proverbium jam dicit. Verum si quis exacta appellatione uti velit, imperfectos potius quam caecos vocabit recena editos catulos, utpote post paucissimos dies visuros, talpas autem revera caecas et esse et generari dicet. His ipsis porro adhuc amplius oculis privata sunt plurima ostreorum genera. Vermibus vero quibusdam in totum oculi non insunt, quibusdam ipsum solum vestigium fati obscurum. Quare natura velut gradus quosdam habere videtur; primum quidem, in quo parum quid a plantis abscessit, animal faciendo, quod unum sensum habeat, ipsum videlicet tactum; secundum vero, in quo etiam gustum apponit, et tertium, in quo olfactum; deinde quarto gradui auditum addit, et quinto

Ed. Chart. III. [225.]

Ed. Bas. I. (245.)

εἶηκα διαφοράς. οὐδὲν οὖν θαυμαστόν ἐστιν, ὥσπερ οἱ ἀσπάλακες ἔχουσι μὲν τοὺς ὀφθαλμοὺς ἐνδον ἀρχομένους διαφθοροῦσθαι, ἔξω δ' αὐτοὺς ἢ φύσις προαγαγεῖν οὐκ ἰδυνήθη, κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ τὰ γεννητικὰ τοῖς θήλεσι τῶν ζώων ἐνδον μὲν διαπλασθῆναι καὶ πρὸς τοὐκτὸς ἀνασχεῖν μὴ δυνηθῆναι, διὰ τὸ τὴν φύσιν ὕλην αὐτῶν ἀβρῶστοιτέραν τε εἶναι καὶ ἀτελεστέραν, ὥσπερ καὶ Ἀριστοτέλης εἶλεν. ἀλλὰ τοσοῦτόν γε τῆς τῶν ἀσπαλάκων φύσεως ἢ τῶν θηλέων ζώων ἐστὶ τελειότερα, καθ' ὅσον ἐκεῖνοι μὲν οὐδενὸς ἀπολαύουσι χρηστοῦ τῆς τυφλότητος, οὐ σμικρὰ δὲ εἰς τὴν τοῦ γένους διαδοχὴν συντελεῖ τὸ θῆλυ ζῶον· ἔτι γὰρ ὑγρότερόν τε καὶ ψυχρότερον γενόμενον, ἔμελλε θρέψειν περιττώματα πρὸς τροφήν τοῖς κνουμένοις ἐπιτήδεια. καὶ δὴ καὶ κεφαλαιοῖς ὀλίγοις ἅπασαν αὐτῶν ἐπελθωμεν τὴν φύσιν. ὅταν ἢ τοῦ πρώτου κυήματος σύστασις ὑγρότερα γίνηται καὶ ψυχρότερα, τὴν τε ἀρχὴν τῆς μορφώσεως ὀψιαιτέρον ἴσχει καὶ τὴν τελευταίην οὕτω βραδείαν τε καὶ

visum, postea differentias etiam ipsorum, quas recensui. Nihil igitur mirum est, quemadmodum talpae oculos habent, qui intus articulari et particulatim digeri ac componi coeperunt, verum natura ipsos extra producere non potuit, eodem modo et genitales partes muliebribus animalibus intus efformatas esse, et extrinsecus emergere non potuisse, propterea quod tota natura ipsorum debilior sit et imperfectior, quemadmodum etiam Aristoteles dixit. Verum tanto sane muliebrium animalium naturam perfectior est quam talparum, in quantum talpae nullo caecitatis commodo fruuntur, non parum vero ad generis propagationem muliebri animal confert: nam ut humidius et frigidius productum recrementa secum connutriturum erat ad alimentum foetibus ipsis idonea. Et sane paucis capitibus omnem ipsorum naturam perstringemus. Quum primi et recentis foetus compages liquidior sit et frigidior, tunc et principium formationis serius accipit, et finem adeo tardum et debilem, ut haec partes foras emergere

Ed. Chart. III. [225. 226.]

Ed. Bas. I. (245.)

σφόδρωςτον, ὥς μὴ δυνήθῃναι πρὸς τοιαύτους ἀνασχεῖν τὰ μόρια. διὰ ταῦτ' οὖν αὐτὰ περὶ τὰ τελευταῖα διαπλασθέντα κάμνειν συνέβη τὴν φύσιν, καὶ ἀσθενεστέραν τῶν ἄλλων ἀποτελεῖσθαι. δέδεικται δ' ἤμιν ἐν ἐτέροις, ὅτι περ ἂν ἡ περιττὸν εἴτε τροφῆς χρηστῆς εἴτε μὴ χρηστῆς, ὠθεύμενον ὑπὸ τῶν ἰσχυροτέρων μορίων εἰς ἀσθενέστερα. καὶ τοῖσιν καὶ τὸ θῆλυ ζῶον ὅτι μὲν ἀσθενέστερον ἐγένετο, καὶ περιττωματικόν ἐστιν, ὅτι δ' ἀπάντων αὐτοῦ τῶν μορίων ἀσθενέστερα τὰ γεννητικὰ, διὰ τοῦτο εἰς ταῦτα ἀφικνεῖται τὸ περιττὸν αἷμα, κάθαρσις μὲν τοῖς θήλεσιν ὑγιεινὴ γινομένη, πρὶν κύειν, ἢ δ' εἰς τροφὴν ἐπιτιθήσιν τοῖς ἐμβρύοις ἐν τῇ τῆς κύσεως καιρῷ. ταῦτ' οὖν εἰρηται μοι καὶ γέγονε δῆλον, ἐπὶ μὲν τῇ θερμότηρᾳ τε καὶ ξηροτέρᾳ κράσει τοῦ κήματος [226] ἄρρεν ζῶον γινόμενον, ἐπὶ δὲ τῇ ψυχροτέρᾳ καὶ ὑγροτέρᾳ θήλυ· τὸ δ' εἶδος ἢ τὸ γένος τοῦ ζώου, καλεῖν γὰρ ἑκάτερον ἐγχεορεῖ, τὸν ἄνθρωπον καὶ τὸν ἵππον καὶ τὸν βοῦν, τῇ φύσει τῆς ὑποβεβλημένης ὕλης εἰς τὴν τοῦ ζώου γένεσιν ἀκόλουθον ὑπάρχειν, ὥσπερ

non possint, et quum circa partes, quae postremum efformantur, naturam delassari ac debilitari contigit, imbecilliores etiam aliis absolvuntur. Demonstratum autem nobis in aliis operibus est, quodcunque supervacaneum sive ex commodo alimento sive non commodo sit, a fortioribus partibus ad debiliores propelli, ideoque muliebre animal, quandoquidem imbecillius factum est, etiam recrementis supervacaneis redundat. Quando vero omnium ipsius partium debilissimae sunt genitales, ob id sane in has supervacaneus sanguis pervenit, qui salubris quidem purgatio sit foeminis, priusquam concipiant, tempore vero gestationis in utero idonea materia in alimentum ipsis foetibus exiit. Haec igitur a me dicta sunt, et manifestum jam factum est, in calidiore et sicciore foetus temperamento masculinum animal generari, in frigidioro vero et humidioro muliebre, speciem autem sive genus animalis (utrumque enim dicere licet), hominem videlicet et equum et bovem, ad naturam materiae in animalis generationem subjectae consequentem esse, quomodo

Ed. Chart. III. [226.]

Ed. Bas. I. (245.)

γε καὶ τὴν ὁμοιότητα τῆς μορφῆς ἑκατέρω τῶν γονέων τῆς τε διαπλαστικῆς καὶ μορφωτικῆς γενέσθαι δυνάμεως ἐν τῷ σπέρματι ἐχομένης· ὥστ' ἔχειν ἡμᾶς τριῶν ὁμοιοτήτων ἀρχάς τρεῖς, τὴν μὲν τοῦ γένους τοῦ ζώου κατὰ τὴν οὐσίαν, ἐξ ἧς ἐγένετο, τὴν δὲ τῆς μορφῆς κατὰ τὴν ἐκ τοῦ σπέρματος κίτησιν, τὴν δ' ὡς ὁρῶντος ἢ θήλεος ἐκ τῆς ἀμφοτέρων τῶν ἀρχῶν κράσεως. ἀρχάς δ' ἀμφοτέρων λέγω καταμήνιον τε καὶ σπέρμα. ταῦτα μὲν οὖν ἱκανῶς ἔχειν μοι δοκεῖ. καὶ γὰρ οὔτε τοῖς προγόνοις ὁμοιοῦνται τινα κατὰ τοὺς σπερματικούς λόγους, οὐ μόνον τοὺς τοῦ πατρὸς, ἀλλὰ καὶ τοὺς τῆς μητρὸς, εἰδηλον ἐκ τῶν εἰρημάτων ἐστί.

Κεφ. ε'. Σκεψάμεθα δ' ἐξῆς περὶ τῶν ἀδενωδῶν παρυσιατῶν, οὓς οἱ μὲν ἄπειροι τῆς ἀνατομικῆς θεωρίας οἷδ' ἐκινῶσιν τὴν ἀρχήν, οἱ δὲ ἐμπειροὶ πάντες ὥσπερ δι' ἐνὸς στόματος ἀπεφάνησαν περιέχειν σπέρμα. δυσωποῦμαι οὖν αὐτῶν τό τε πλῆθος καὶ τὴν δόξαν, ὅμως ἅ γε γνώσκω ῥητόν κἀνταῦθα, καθάπερ ἐν τοῖς ἐμπροσθεν ὑπὲρ τῶν ὀρχεων ἐποιησάμην. τί δή ποτ' οὖν, εἰ σπέρματός εἰσιν

lane et formae similitudinem ad utrumque parentem effingentis ac formantis facultatis esse, quae in semine continetur. Quare trium similitudinum tria principia habebimus, similitudinem generis animalis juxta substantiam, ex qua generatum est, formae vero juxta motum ex semine, eam vero, quae est aut masculi aut foeminae, ex utrorumque principiorum temperamento. Utraque autem principia appello menstruum et semen. Haec quidem igitur sufficere mihi videntur; nam quod parentibus assimulantur nati juxta feminis rationem, non patris solum, sed etiam matris, ex relatis satis manifestum est.

Cap. VI. Videamus porro deinceps de astitibus glandulosis, quos inexperti ad anatomicam speculationem in totum ignorant, experti vero omnes, velut uno ore, semen continere pronuntiaverunt. Pudore igitur confundor ob multitudinem et opinionem ipsorum, tamen quae scio etiam hic dicenda sunt, quemadmodum in superioribus de testibus feci. Cur igitur tandem, si feminis sunt

Ed. Chart. III. [226.]

Ed. Bas. I. (245.)

ἄγγελα καὶ οὗτοι, τοῖς ἐκτεμηθεῖσι ζώοις τοὺς ὄρχεις ἀπόλ-
 λυται παντάπασιν ἢ τῆς μῖξεως ἐπιθυμία; χορὴ γὰρ, εἴπερ
 ἄρα, μίγνυσθαι μὲν, μὴ γεννᾶν δέ, διότι λεπτόν καὶ ὀξύ-
 δές ἐστι τὸ κατ' αὐτοὺς σπέρμα· φαίνεται δὲ οὐχ οὕτως γι-
 νόμενον. καὶ μὴν οὐκ ἐγχωρεῖ τὰ μὲν ὄργανα τοῦ σπερμαί-
 νειν ἔχειν, οὐκ ἔχειν δ' αὐτῶν τὴν χοῆσιν. πάντων γὰρ
 τῶν ὀργάνων τοῦ σώματος ἡ φύσις τοῖς ζώοις ἔδωκε δυ-
 νάμεις συμφύτους ἀδιδύκτους χοῆσθαι πρὸς τὰς οἰκείας
 ἐνεργείας. ἀποδείκνυται δὲ τοῦτο καὶ πρὸς ἡμῶν ἐν τῷ περὶ
 χρεῖας μορίων, καὶ πρὸς Ἀριστοτέλους πρότερον, ἄλλων τε
 πολλῶν ἱατρῶν τε καὶ φυσιολόγων. ὥστε οὐδὲν δέω κατα-
 σκευάζειν αὐτὸς πρὸς ἐκείνους τὸν λόγον ποιούμενος, ἀλλ'
 ὑποκειμένου κοινοῦ πᾶσιν ἡμῖν ὁμολογήματος, τοῦ μὴτ'
 ἄχρηστόν τι καὶ περιττὸν ἐργάσασθαι μόριον τὴν φύσιν,
 μὴτ' ἄνευ τῆς χρησιμεύουσας αὐτῷ δυνάμεως, ἀνελήφθαι
 τὸν λόγον. οἱ ἀδελφῶδες παρασάται κατὰ τὰς τῶν ὄρχεων
 ἐκτομὰς οὐδὲν πεπονθότες οὐκ ἐπεγείρουσι τὸ εὐνουχισθῆν

et hi vasa, animalibus, quibus testes execti sunt, deperit
 penitus coeundi appetentia? Oportet enim utique coire
 quidem ipsa, non autem generare, propterea quod tenue
 et serosum est semen in ipsis contentum. Atqui apparet,
 hoc minime sic fieri; attamen impossibile est organa qui-
 dem generandi feminis viribus praedita habere, ipsorum
 vero usum non habere. Natura enim insitas facultates
 animalibus omnium corporis organorum dedit, atque eas
 nulla institutione edoctas ad proprias actiones obeundas,
 hoc ipsum vero et a nobis in libris de usu partium, et
 prius ab Aristotele aliisque multis tum medicis tum phi-
 losophis demonstratum est. Quare nihil opus habeo asse-
 rere et confirmare adversus illos instituto sermone, ve-
 rum communi et omnibus nobis confessio supposito, quod
 videlicet neque inutilem aliquam, neque supervacaneam
 partem natura fecit, neque citra facultatem, quae ca-
 uti debeat, repetam sermonem. Assites glandulosi ex te-
 stium castratione nihil perpeffi castratum animal ad ve-
 nereum consortium non excitant, tanquam sane quidvis

Ed. Chart. III. [226. 227.]

Ed. Bas. I. (245.)

ζῶον εἰς τὴν ἀφροδίσιον ὁμίλιαν, ὥς ἂν ἄλλο τι μᾶλλον ὑπάρχοντες, ἢ σπερματικὸν ὄργανον, ἐτέρας τέ τινος ἔνεκα χρείας γενοίτες. ὥσπερ γὰρ, εἰ, τινὸς ἄλλου μορίου διαφθαρέντος, ἀβλαβῶν δ' ὑπαρχόντων τῶν ὀφθαλμῶν, οὐχ ὑπέμεινεν ὑμῖν τὸ βλέπειν, οὐκ ἂν ὀφθαλμῶν ἐνέργειαν ἔφημεν αὐτὸ, καὶ εἰ, τῶν σκελῶν μηδὲν βεβλαμμένων, ἀπόλοιτο ἡ βάδις, οὐκ ἂν τούτων ἐνέργειαν αὐτὴν ἐπιθέμεθα, κατὰ τὸν αὐτὸν, οἶμαι, τρόπον, εἰ, τῶν ἀδανοειδῶν παραστατῶν ὑγειῶν διαφυλαττομένων, ἀπόλοιτο τοῖς ζώοις ἡ ἀφροδίσιος ὁμία, τῶν γεννητικῶν οὐκ εἰσὶν οὗτοι μορίων. ὥς οὖν κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον ἐν τοῖς σπερματικοῖς ἀγγείοις ἐπὶ τῶν ἀφρόνων ἀναστομοῦσθαι, πιθανῶς συνιλογισαντό τινος ἔνεκα γενοίται χρείας αὐτοῦς, οὕτως ἐπὶ τῶν θηλειῶν θεωσασμένους ἐτέρους τελευτώντας ἐχρῆν κἀνταῦθα συλλογίσασθαι τὸ μὴ τῆς αὐτῆς, εἰθ' ἕξης ἀπορήσαντας ὑπὲρ τῆς κατὰ τὰς ἀποδείξεις [227] μάχης, ὥσπερ ἡμεῖς ἠπορήσαμεν, ἐπισκέψασθαι, πότερον ἐξ ἀνάγκης ἀληθές ἐστι τὸ τοῦς εἰς ταῦτ' χωρίον ἀναστομωμένους ὀχετοῦς ἔνεκα

alind magis exsistentes quam organum feminine, et alterius cujusdam usus gratia generati. Quemadmodum enim, si, alia aliqua parte corrupta, illaesis exsistentibus oculis, visus nobis non supersit integer, non sane oculorum actionem videre esse diceremus, et si, cruribus nihil laesis, ambulatio pereat, non utique his hanc actionem deferremus, eodem modo, opinor, quum, glandulosis aslitibus integris servatis, pereat in animalibus venerum confortium, minime certe genitales partes illi ipsi sunt censendi. Sicut igitur ex eo, quod in eundem locum similiter ut vasa seminaria in viris oscula aperta habent, probabiliter ratiocinati sunt, ipsos ejusdem usus gratia generatos esse, ita oportebat etiam ipsos ratione colligere, in foeminis non ejusdem usus ergo productos esse, quum videant, in eis rem aliter se habere. Deinceps vero, quum dubii haereant circa pugnam demonstrationum, velut etiam nos haesitavimus, considerare oportebat, utrum necessario verum sit hoc, quod canales in eundem locum os-

Ed. Chart. III. [227.]

Ed. Bas. I. (245. 246.)

τῆς αὐτῆς δημιουργεῖσθαι χρείας, ἥ τὸ μὲν τοὺς ἔνεκα τῆς αὐτῆς χρείας γεγονότας εἰς ταὐτὸ ἐμβάλλειν ἀληθεῖς, οὐκ ἀληθεῖς δὲ τὸ τοὺς εἰς (246) ταὐτὸ ἥκοντας ἐξ ἀνάγκης εἰς μίαν συντελεῖν. αὐτίκα γέ τοι καὶ ὁ τῆς κύστεως πόρος τὸ οὖρον ἐξοχετεύων εἰς τὸν αὐτὸν τοῦτον πόρον, ὅνπερ καὶ οἱ παρασιτάται πάντες οἱ τέσσαρες ἐπὶ τῶν ἀρρέτων ἀνεστόμωνται· ὥστ' οὐ χρὴ πρὸς ἕτερον ἀπελθεῖν μόριον, ἀλλ' ἐξ αὐτοῦ τοῦ προκειμένου μαθεῖν, ὥς οὐκ ἂν ᾔην ἀναγκαῖον τοὺς εἰς ταὐτὸ χωρίον ἀνεστομωμένους πόρους εἰς μίαν ἐνέργειαν συντελεῖν. εἰ δὲ καὶ ἐξ ἑτέρων αὐτὸ πιστώσασθαι χρὴ, ἀφθονίᾳ πιστώσεται παραδειγμάτων. εἰς μὲν τὴν τοῦ στόματος εὐρυχωρίαν ἅπασαν τὴν ἔνδον, ἣν ὀνομάζουσι φάρυγγα, τὰ τ' ἐσθιόμενα καὶ πίνοντα διὰ τοῦ στόματος ἐπιπίπτει, καὶ τῆς κατὰ τὰς ῥίνας συντρίσεως ὃ τ' εἰσπνεύμετος ἀῖρ καὶ ἡ κόρυζα· καλεῖ δ' αὐτὴν Ἱπποκράτης μὲν ὥς τὰ πολλὰ βλένναν, οἱ δὲ ἄλλοι μύξαν· εἰτε τε πρὸς τοῦτοις ἐξ ἐγκεφάλου δι' ὑπερώας περίττωμα, καὶ τῶν παρὰ τῇ ῥίτῃ τῆς γλώσσης ἀδένων, τὸ σίελον,

cula aperta habentes ejusdem usus gratia sint facti: aut hoc quidem verum sit, quod, qui ejusdem usus gratia facti sunt, in eundem locum incurrunt, necessario in eandem rem conferant. Cujus exemplum esse poterit vesicae meatus urinam in eundem hunc meatum derivans, in quem omnes quatuor astites in masculis oscula aperta habent. Quare non oportet ad aliam partem digredi, sed ex ipsa jam proposita discere, quod non sit necessarium, meatus in eundem locum oscula aperta habentes ad unam actionem conferre. Quod si etiam ex aliis hujus rei fidem facere oportet, luculentis exemplis adductis abunde confirmabitur. In universam internam oris amplitudinem, quam fauces appellant, quae comedimus ac bibimus, per os illabuntur, et ex perforatione juxta nares tum aer, qui inspiratur, tum pituitosa illuvies, quam appellat Hippocrates ut plurimum blennam, alii etiam mucom. Amplius autem ultra hanc ex cerebro per palatum recrementum, et ex glandulis ad radicem linguae sitis saliva.

Ed. Chart. III. [227.]

Ed. Bas. I. (246.)

εἰς ἔντερα δὲ τὰ τ' ἐκ τῆς γαστρὸς ἦκει, καὶ τὸ χολῶδες ὑγρὸν ἐξ ἥπατος, ἐξ ἀδένων τε τινων ἐτέρων αὖ πάλιν ἐνταῦθα τεταγμένων ὑγρὸν γλίσχρον ὁμοιον σιέλῳ, περὶ ὧν ἀδένων οὐ σμικρὰ ζήτησις γέγονε τοῖς ἀνατομικοῖς ἀπὸ Ἡροφίλου τε καὶ Εὐδήμου τὴν ἀρχὴν λαβοῦσα. καὶ μοι δοκῶ τὸν λόγον ἐπιστήσας ἐνταῦθα, διότι κατὰ τύχην δὴ τινα πρῶτον ἐμνημόνευσσα μορίων, ἃ δὴ αἰσθητῶς οἱ ἀδένες ἐπιτέγγουσι, πρὸς τὸν κράτιστον Μαρτῖνον ἐρεῖν τι, χρησάμενος ἀρχαῖς εἰς τὸν λόγον, ὥς αὐτὸς ἐκεῖνος ἐξ ἐναργῶν ἐπεστήσατο. διτιτὴν οὖν ἀπάντων χρεῖαν φησὶν εἶναι τῶν ἀδένων, ἧτοι στηριζόντων ἄγγεῖα μετέωρα, σχιζόμενα καὶ κινδυνεύοντα διασπασθῆναι κατὰ τὰς σφοδροτέρας κινήσεις, ἣ γενέσεως ἰγρῶν ἔνεκεν, ἐπιτέγγειν δυναμένων μόρια τὰ χωρίζοντα παρεσπικρμένης φύσει ὑγροῦτος γλίσχρου, πρὸς τὸ μὴ ῥαδίως καταξηραίνόμενα δυσκίττα γίνεσθαι. τὸ μὲν δὴ τῶν ἐτέρων ἀδένων γένος, ὃ τὰ σχιζόμενα τῶν ἄγγείων στηρίζει, καταλείπωμεν ἐν τῷ παρόντι, μηδὲν γὰρ αὐτοῦ δεό-

In intestina vero excrementa ex ventre perveniunt, et humor biliosus ex hepate, et ex glandulis quibusdam aliis rursus hic sitis humor viscosus similis salivae; de quibus glandulis non parva quaestio orta est inter anatomicos, quae ab Herophilo et Eudemo initium cepit. Et sane mihi videtur sermo hic coercendus esse, ob id fortuito primum partium, quas glandulae sensibilibiter madefaciunt, mentionem feci, ad optimum Marinum aliquid dicendum esse, principiis iisdem in usum sermonis assumptis, quae ille ipse ex evidentibus statuit. Duplicem igitur omnium glandularum usum esse ait; aut enim fulciunt vasa sublimia, quae findi solent et divulsionis periculum circa vehementiores motus sustinere, aut ob humorum generationem partes madefacere possunt, quae humectatione viscosa et ex natura dispersa indigent, ut ne facile resiccatas pigrae ad motum reddantur. Atque alterum quidem glandularum genus, quod vasa, quae findi solent, fulcit, in praesens relinquamus, utpote quo nihil opus habemus

Ed. Chart. III. [227.]

Ed. Bas. I. (246.)

μενοι. προχειρισάμεθα δὲ θάτερον τὸ ἐν τῷ λόγῳ τῶν γλίσχρων ὑγρῶν γεννητικόν, ὃ καὶ τὴν οὐσίαν τοῦ σώματος ἑτέραν ἔχειν φησὶν αὐτὸς ὁ Μαρῖνος· ἀραιότερον γὰρ εἶναι καὶ σφραγγῶδες, ὑγρότερός τε μεστόν, ὥσπερ σπογγίαν διάβροχον, οὐ μὴν ἐκ πάντων γε αὐτῶν ἐκφύεσθαι πόρους αἰσθητούς. εἰς τοῦτό γε τὸ γένος τῶν ἀδένων φησὶ καὶ ἀρτηρίας καὶ φλέβας ἐκφύεσθαι, καὶ τινα τῶν κατὰ μεσεντέριον ἀγγείων εἰς τοιούτους ἀδένας τελευτᾶν. διτιτὸν γὰρ καὶ τούτων εἶναι τὸ γένος τῶν ἀδένων, ὅτι καὶ τὴν χρεῖαν διτιτὴν, πυκνοὺς μὲν καὶ ξηροὺς, ὅσοι σιτηρίζουσι τὰ σχιζόμενα τῶν ἀγγείων, ἀραιοὺς δὲ καὶ ὑγροὺς, εἰς οὓς ἀγγεῖα καταπίπτει. τούτους φησὶ καὶ τὴν οἶον φλεγματοῦ γεννᾶν ὑγρότητα τὴν ὑπαλείφουσαν τὸν ἔνδον χιτῶνα τῶν ἐντέρων. ὅτι δὲ καὶ οἱ τὸ οἶλον γεννῶντες ἀδένες αἰσθητοῖς ἀγγείοις εἰς τὸ στόμα προχέουσιν αὐτὰ, σχεδὸν οὐκ ἐστὶ οὐδεὶς ἀγνοεῖ, καὶ μὲν δὴ ὡς τὴν φέφυγγα πᾶσαν ἀδένες ὑγραίνουσι τῆς αὐτῆς χρεῖας ἕνεκεν. ἐπιμικρῶς γὰρ ἤδη καὶ τοῦτο τοῖς ἀνα-

hoc loco. Aggrediamur autem alterum in sermone consequens, id quod viscosos humores est generans, quod ipsum et corporis substantiam aliam habere ipse Marinus tradit; esse enim inquit rarius et cavernosum, et humiditate plenum, ac velut spongiam madore imbutam: non tamen ex omnibus ipsis sensiles meatus enasci. In hoc sane genus glandularum et arterias et venas inferi ait, et quasdam vasorum in mesenterii glandulas definere. Duplex namque et harum glandularum genus esse, quod et usus duplex existat, densas quidem et siccas, quae vasa, quae findi solent, sulciunt, raras vero et humidias, in quas vasa inferantur. Has ipsas etiam humiditatem velut pituitosam generare ait, quae ipsa humiditas internam intestinorum tunicam oblinat et quasi inungit. Quod vero etiam glandulae, quae salivam generant, sensilibus vasibus ipsam in os profundant, sere non amplius quisquam ignorat, sicut neque quod totas fauces glandulae humectent ejusdem usus gratia. Hoc ipsum enim aequaliter ab omni-

Ed. Chart. III. [227. 228.]

Ed. Bas. I. (246.)

τομικοῖς ὁμολόγηται πᾶσι. Μαρῖνος δὲ καὶ ἄλλους ἀδένους ἐπὶ τοῖς εἰρημένους ἄλλων μορίων ὑγρατικούς καταλέγει, μὴ πάνυ σαφῇ μηδὲ ἐναργῇ τὴν πίστιν ἔχοντας· διὸ παραλείπομεν ἐκείνους. ἀρκεῖ δέ μοι τὴν εἰς τὸ προκείμενον πίστιν ἀπὸ [228] τῶν ἐναργῶν λαβεῖν. εἰ γὰρ καὶ τὴν τοῦ στόματος εὐρυχωρίαν ἀδένες ὑγραίνουσι, καὶ τὸν φάρυγγα, καὶ τὸν στόμαχον, εἴτε σύμπαν τὸ ἐντερον, οὐδὲν δὴπου θαυμαστόν ἐστι καὶ τῷ τῆς κύστεως αὐχένι παρεσκευάσθαι τινὰ ὁμοίαν ἐπικουρίαν, ὅπως μὴ καταξηρανθεῖς ποτε δυσκίνητος γένηται. πολὺ δὲ δὴπου μᾶλλον αὐτῷ τῷ αἰδοίῳ τοῦ ἄρρενος εἰκὸς ἐστὶ τοιαύτην ἐπικουρίαν ὑπὸ τῆς φύσεως παρεσκευάσθαι. δι' ὃ καὶ τοῖς ἄρρεσιν ἀξιόλογοι τὸ μέγεθός εἰσιν ἀδένες οὗτοι· κίνδυνος γὰρ ἐπ' αὐτοῖς, ὥς ἂν προμήκους τε καὶ γυμνοῦ τοῦ αἰδοίου τεταγμένου, ξηρανθέντος ποτὲ διαστραφῆναι καὶ μῦσαι τὸ ἔρον αὐτοῦ. ἐπὶ δέ γε τῶν θηλειῶν ἃ τῆς μήτρας αὐχὴν οὔτε προμήκης οὔτε γυμνός, ἀλλ' ἐνδον κείμενος, ἐκ τε τῶν περιεχόντων

nibus anatomicis confessum est. Marinus porro adhuc alias ultra relatas jam glandulas, quae alias partes irrigent, recenset; verum quum obscuram et incertam fidem habeant, ipsas relinquamus. Porro in praesentem ac jam nobis propositam rem satis erit mihi fidem et probationem ex evidentibus et manifestis sumere. Si enim et oris amplitudinem, pharyngem, et stomachum, et universum intestinum glandulae humectant, nihil sane mirum est etiam vesicae cervici simile quoddam auxilium praeparatum esse, ut ne resiccatum aliquando acre mobile reddatur. Cacterum multo magis verisimile est hujusmodi auxilium ipsi virili pudendo a natura praeparatum esse, propterea quod memorabilis magnitudinis in viris haec glandulae existant: periculum enim ipsis est, ne, quum praelongum et nudum sit pudendum ordinatum, aliquando resiccatum obtorqueatur, et meatus ejus conniveat obturatus. In foeminis sane ipsum uteri collum neque praelongum, neque nudum est, sed intus situm, et ex ambien-

Ed. Chart. III. [228.]

Ed. Baf. I. (246.)

αὐτῶν ἰκμάδα δέχεται παμπόλλην, ἐξ αὐτῶν τε τῶν κατα-
 μηνίων ἐπιτέγγεται. δύνατο δ' ἂν ἴσως ἡ φύσις εὐλαβη-
 θεῖσθαι τὴν ἐκ τοῦ οὐρου δῆξιν ἄλειμμα τὸ ὑγρὸν τοῦτω τῷ
 πόρῳ τοῦ αἰδοίου παρεσκευακέναι. τάχα δ' ἂν τις εὐρε-
 θεῖη καὶ τρίτη χρεῖα σκοποῦμένοις ἀκριβέστερον· οὕτως γὰρ
 καὶ ἄλλα πολλὰ ζητήσεως ἀκριβεστέρας τυχόντα κατὰ πάσας
 τὰς τέχνας ἐξεύρηται. τὸν δ' ἀποδεικτικὸν ἄνδρα τὰ μὲν
 τοιαῦτα προβλήματα χρόνῳ προσήκει σκοπεῖσθαι πλείονι,
 τῶν ἀποδεδειγμένων δὲ ἔχεισθαι διὰ πατὸς, ὧν ἓν καὶ τόδε
 ἐστίν. εἴπερ ἐν τοῖς ἀδανοειδέσιν ἐγεννᾶτο τὸ σπέρμα, τῆς
 ἀποκρίσεως ἂν αὐτοῦ τὰ εὐνουχιζόμενα τῶν ζώων ἐγλίχeto·
 φαίνεται δ' οὐ γλιχόμενα· δῆλον οὖν, ὡς οὐδὲν γεννᾶται.
 τοῦτο οὖν ἡμῖν φυλαττέσθαι μόνον ἀκίνητον αὐτὸ καθ'
 ἑαυτὸ, μέχρι περ ἂν εὕρωμεν ἐπιστημονικῶς, ἥντινα χρεῖαν
 τῷ ζῳῷ παρέχουσιν οἱ ἀδανοειδεῖς παραστάται· τάχα μὲν
 γὰρ ἀληθεῖς εἰσιν, ὥς ἀρτίως εἶπον, ἴσως δ' ἂν τις εὐρε-
 θεῖη ποτὲ ἀληθεστέρα. πιθανὸς γὰρ ὁ τῶν τοιούτων

tibus ipsis ac circumstitis multam humectationem suscipit,
 imo ex ipsis menstruis etiam irrigatur. Poterit fortassis
 et natura verita mordacitatem ex urina hunc humorem
 velut unguen huic pudendi meatui praeeparasse. Fortassis
 autem et tertius aliquis inveniri queat usus, si quis dili-
 gentius perscrutetur: hoc modo enim et alia multa dili-
 gentiori inquisitione pervefligata in omnibus artibus inven-
 ta sunt. Virum itaque demonstrationis amantem ac stu-
 diosam ejusmodi problemata per multum tempus scrutari
 ac expendere convenit, ubi vero jam demonstrata sunt,
 ipsis penitus adhaerere: quorum problematum in quaestio-
 nem merito venientium unum est et hoc ipsum. Si in
 aslitis glandulosis semen generaretur, castrata animalia
 ipsum utique excernere appetarent; atqui appetere non vi-
 dentur; palam igitur est, quod neque generatur. Hoc igi-
 tur solum nobis per seipsum immobile ac constans serve-
 tur, donec scienter invenerimus, quem usum animali ex-
 hibent aslites glandulosi: fortassis quidem verae sunt, quas
 jam dixi: forte autem inveniri possit alia verior. Proba-

Ed. Chart. III. [228.]

Ed. Bas. I. (246.)

εὐρετικός λόγος, οὐκ ἀποδεικτικός, ὥσπερ ὁ πιστούμενος ἐν αὐτοῖς μὴ γεννᾶσθαι σπέρμα. ὥστε καὶ μόνοι καὶ πρῶτος τοῦτο λέγοντες ὑπὲρ τῆς χρείας τῶν ἀδενοειδῶν σωματίων οὐκ αἰσχυρόμεθα, καθάπερ οὖν ἔμπροσθεν, ἥνίκα τοὺς ὄρχεις ἀπεδείκνυμεν ἄλλοι οὐκ πεφυκέναι τὸ σύμπαν σῶμα, καὶ γίγτεσθαι δι' αὐτοὺς ἄρῃεν τε καὶ θῆλυ, κατὰ τὴν ἑαυτοῦ φύσιν οὔτε ἄρῃεν ὑπάρχειν οὔτε θῆλυ. ταῖς γὰρ ἀποδείξεσιν ἐπεσθαι μεμαθηκόσι καὶ αἰνῶς ὁ λόγος ἀπέδειξεν καὶ ὁ νῦν εἰρημένος, ὅτι μήτε περιέχεται μήτε γεννᾶται σπέρμα κατὰ τοὺς ἀδενοειδεῖς παραστάτας· εἰ δὲ καὶ τὰς εἰρημένας αὐτῶν ἄρτι δύο χρείας ἀληθῶς τις εὐρεῖσθαι τομίξει, πάρεστι χρῆσθαι καὶ τούτῳ τῷ εὐρήματι πρὸς τῷ μὴ κεκολλῦσθαι ζητεῖν ἄλλο τι βέλτιον. ὑπὲρ δὲ τοῦ μὴ περιέχεσθαι σπέρμα κατ' αὐτοὺς, ὥς ἱκανῶς ἀπυδιδειγμένον, πεπεῖσθαι χρὴ καὶ συγγιγνώσκειν τοῖς πρὸ ἡμῶν ἐξηπαιημένοις ὑπὸ τῆς ἐπὶ τῶν ἀρρένων εἰς τὸν αὐτὸν τύπον ἀναστομώσεως τοῖς ὁτιῶς σπερματικοῖς.

bilis enim est ratio, quae has invenit, non demonstrativa, quemadmodum ea, quae palam fidem fecit, semen in ipsis non generari. Quare et solos nos et primos hoc ipsum de glandulosoform corporum usu tradidisse non erubescimus, quemadmodum neque antea erubimus, quando testes universum corpus natura sua alterare demonstravimus, ac fieri per ipsos masculum et foeminam, per sui ipsius naturam neque masculam existere, neque foeminam. His enim, qui demonstrationes sequi didicerunt, tum illa ratio hoc ipsum demonstravit, tum etiam quae nunc dicta est, quod neque continetur, neque generatur in asstitibus glandulosis semen. Si vero et usum utrumque ipsorum jam explicatum vere inventum esse quis existimaverit, licet ei et hoc nostro invento uti, quum non prohibeatur aliud quoddam praestantius inquirere. Caeterum de eo, quod semen in ipsis non continetur, ut abunde demonstrato credere oportet, et prioribus nobis ignoscere ac veniam dare deceptis, ex eo quod in viris in eundem locum, similiter ut vera vasa feminaria,

Ed. Chart. III. [228.]

Ed. Bas. I. (246.)

ἡ γὰρ τοῦ χωρίου κοινωνία καὶ τῆς τῆς χρείας αὐτῶν
κοινωνίας ἐνεδείξατο πιθανῶς μὲν, οὐκ ἀληθῶς δὲ, κα-
θάπερ ἡμεῖς ἀκριβῶς ἐνεδείξαμεν.

oscula aperta habent. Loci enim communio etiam usus
communione ipsius indicavit, probabiliter quidem, sed
non vere, velut nos jam demonstravimus.

ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΚΤΟΤΜΕΝΩΝ ΔΙΑΠΛΑΣΕΩΣ.

Ed. Chart. V. [285.]

Ed. Bas. I. (215.)

Κεφ. α'. Περὶ τῆς τῶν κυουμένων διαπλάσεως ἐπε-
χείρησαν μὲν τι καὶ φιλόσοφοι γράφειν, μηδεμίαν ἀφορμὴν
ὧν λέγουσιν ἐξ ἀνατομῆς περιεχόμενοι. καὶ θαυμαστόν γε
οὐδέν ἐστιν ἁμαρτεῖν τῆς ἀληθείας αὐτοῦς, διαφανῆσαι
τε πρὸς ἀλλήλους. ὅπου γὰρ τοῖς ἀνατεμουσιν ἐπιμελῶς
ἠγνοήθη τινα, πολὺ δήπου μᾶλλον εἰκὸς ἦν ἁμαρτεῖν, ὅσοι
ταῖς ἑαυτῶν ὑπονοίαις ἐπίστευσαν ἄνευ τῶν ἐξ ἀνατομῆς
φαινομένων. Ἱπποκράτης δὲ πρῶτος ὧν ἴσμεν ἐγράψέ τε

GALENI DE FOETVVM FORMA- TIONE LIBELLVS.

Cap. I. De foetuum formatione scribere equidem
aggressi sunt etiam philosophi, nullam eorum, quae dicunt,
confirmationem ex dissectione adhibentes. Ac mirum ni-
hil est, si a vero ipsi aberrant et inter se dissentiant.
Quum enim ii quoque, qui diligenter corpora dissecue-
runt, nonnulla ignorarint, multo certe magis illos, qui
suis ipforum opinionibus sine iis, quae ex dissectione ap-
parent, crediderunt, errasse est verisimile. Hippocrates
autem primus omnium, quos novimus, vere de foetuum

Ed. Chart. V. [285. 286.]

Ed. Bas. I. (213. 214.)

περὶ διαπλάσεως ἐμβρύων ἀληθῶς, οὐ λογικαῖς ὑπονοίαις τὴν ὁκολουθίαν τῆς ζητήσεως ἐπιτρέψας, ἀλλ' αἰσθηταῖς διαγνώσεσιν, οὐδ' οὖν οὐδὲ ταύταις ὀλίγαις, ὥπερ ἐνίοι καθολικὰς ἀποφάσεις ἐκ τῶν ἅπαξ ἢ δις ὁφθέντων ποιησάμενοι. καὶ νῦν γοῦν τις ἱατρός Θεασάμενος ἐκτραπὲν ἐμβρυον ἡμερῶν τριάκοντα καὶ δυοῖν, ἔχον ἤδη σαφῇ τὴν τῆς διαπλάσεως ὑπογραφὴν, ὡς ἐπὶ πάντων ἐμβρύων οὕτω γιγνόμενον ἀπεφάνητο, μηδὲ τὰ πρὸς Ἱπποκράτους εἰρημένα, μὴ τί γε δὴ τῶν ἄλλων, ὅσοι περὶ τούτων ἱστορήσαν, ἀνεγνασκῶς. οὐ γὰρ ἀποτετημμένος εἰς ὅρος ἐστὶν τοῖς ἐμβryoῖς οὔτε τῆς σαφοῦς διαπλάσεως, οὔτε τῆς κινήσεως, οὔτε τῆς ἀποκνήσεως, ἀλλ', ὡς Ἱππο[286]κράτει τε γέ(214)γραπται καὶ τοῖς ἀξιοπιστοτάτοις τοῖς μετ' αὐτόν, ἥδ' ἔχει τὸ σύμπαν. ἐκταίαν γονὴν ἐκπεσοῦσαν ἰδὼν ὁ γράψας τὸ περὶ φύσεως παιδίου βιβλίον, εἴτ' αὐτὸς Ἱπποκράτης ἐστὶν εἰδ' ὁ μαθητὴς αὐτοῦ Πύλυβος, ἀκριβῶς τε ἅμα καὶ σαφῶς διηγήσατο κατὰ τήνδε τὴν ῥῆσιν· Καὶ μὲν ἔξ ἡμέρας μείναςαν

formatione conscripfit, qui non probabilibus opinionibus, sed dignotionibus sensui expositis summam rei, de qua agitur, credidit, atque his non paucis, ut nonnulli solent, qui quum semel aut bis aliquid sunt conspicati, statim de eo in univēsum pronunciare non dubitant: id quod nuno quidam medicus fecit, qui quum semel abortivum foetum duorum et triginta dierum manifesta jam formationis lineamenta habere vidisset, id quasi in omnibus foetibus ita fieret, affirmare est ausus, ne Hippocratis quidem scriptis, nedum aliorum, qui de his memoriae prodiderunt, perlectis. Non enim foetibus neque manifestae conformationis, neque motionis, neque editionis in lucem unus definitus est terminus, sed ita in univēsum res se habet, ut ab Hippocrate gravissimisque auctoribus, qui post ipsum fuerunt, scriptis mandatū est. Genituram sexto post die ejectam intuitus, qui libellum de natura pueri scripsit, live is Hippocrate sive ejus discipulus Polybus fuit, et exquisitē et manifeste his verbis recensuit: *Atqui genituram, ait, quas dies sex in utero haeserat,*

Ed. Chart. V. [286.]

Ed. Bas. I. (214.)

ἐν τῇσι μήτρησι γονὴν καὶ ἔξω πεσοῦσαν αὐτὸς τα εἶδον καὶ ὁκοίη μοι ἐφαίνετο ἐν τῇ γνώμῃ τότε, ἀπ' ἐκείνων τὰ λοιπὰ τεκμήρια ποιεῖμαι. ὥς δὲ εἶδον τὴν γονὴν ἐκταίνουσαν, ἐγὼ διηγῶμαι. γυναικὸς οἰκέτις μουσουργὸς ἦν πολῦτιμος, παρ' ἀνδρας φοιτῶσα, ἣν οὐκ ἔδει λαβεῖν ἐν γαστρὶ, ὅπως μὴ ἀτιμωτέρη εἴη. ἤκηκόει δὲ ἡ μουσουργὸς, ὅσα αἱ γυναῖκες πρὸς ἀλλήλας λέγουσιν, ὅτι, ἦν γυνὴ μέλλῃ λήψασθαι ἐν γαστρὶ, οὐκ ἐξέρχεται ἡ γονή, ἀλλ' ἐμμένει. ταῦτα ἀκούσασα ξυνῆκε, καὶ τοῦτ' ἐφύλασσε ἀεί. καὶ ὥς ἤσθετο οὐκ ἐξιοῦσαν τὴν γονήν, καὶ ἔφρασε τῇ δεσποίνῃ, καὶ ὁ λόγος ἤλθεν πρὸς ἐμέ. καὶ ἐγὼ ἀκούσας ἐκελευσάμην αὐτὴν πρὸς τὴν γῆν περῆσαι. καὶ ἐπεὶ ἐπτάκις ἐπεπῆδητο, ἡ γονὴ κατεβόη ἐπὶ τὴν γῆν, καὶ ψόφος ἐγένετο, κίκαίτη ἐθεατο καὶ ἐθαύμαζεν. ὁκοίη δ' ἦν, ἐγὼ ἐρέω· ὅλον εἴ τις ὠοῦ ὠμοῦ τὸ ἔξω λεπτύριον περιελθοί, ἐν δὲ τῷ ἔνδον ὑμένι τὸ ἔσω ὑγρὸν διαφαίνεται. τρόπος μὲν τις ἦν τοιοῦτος, ἄλλως εἰπεῖν, ἦν δὲ ἐρυθρόν καὶ στρογγύλον. ἐν δὲ τῷ ὑμένι ἐφαίνοντο ἐρεοῦσαι τιτρες ἱνες λευκαὶ καὶ πα-

et postea exciderat, ipse vidi; et quas mihi tunc videbantur, ab illis reliqua sumo indicia. Quomodo autem post genituram sex dierum viderim, ego tibi percensabo. Mulieris cantrix, magno in honore habita, viros frequentabat, quam uterum gerere non oportebat, ne minori esset in pretio. Audierat autem cantrix illa, qualia mulieres inter se dicere soleant: quum foemina conceptura est, semen genitale non exire, sed intus remanere. Haec audiens intellexit, atque id perpetuo observavit; quumque semen genitale non exire sensisset, heras dixit, ac rumor usque ad me pervenit. Ego, re audita, consului, ut in terram saliret; quod ubi septies fecisset, genitura in terram cum sonitu erupit. Illa id contemplata admiratur. Quale autem fuerit, ego commemorabo, nempe tanquam ovi crudi putamine exterius adempto in membrana penitiori liquor internus apparebat. Modus quidem talis erat, et, ut abunde dicam, ruber erat liquor et rotundus. In pellicula, verò fibras quaedam albas ac crassae inesse

Ed. Chart. V. [286.]

Ed. Bas. I. (214.)

χειας ελλημέραι ξὺν ἰχθῶρι παχεῖ καὶ ἐρυθρῷ, καὶ ἀμφὶ τὸν ἕμεινα ἔξωθεν αἰμάλωπες, κατὰ δὲ τὸ μέσον ἐπιτῆχ λεπτὸν, ὃ τί μοι ἐδόκει εἶναι ὀμφαλὸς, καὶ ἐκείνη τὴν προὴν καὶ ἔξω καὶ ἔσω ποιεῖσθαι τὸ πρῶτον, καὶ ὁ ὕμην ἐξ ἐκείνου ἐτέτατο πᾶς ὁ περιέχων τὴν γονήν.

Κεφ. β'. Ἐν τοῦτῳ τῷ λόγῳ τὸν μὲν περιέχοντα τὴν γονήν ἕμεινα τὸ καλούμενον χορίον, τὸ δὲ τὰς λευκὰς καὶ παχείας ἴνας ἔχον ἐν ἑαυτῷ ξὺν ἰχθῶρι παχεῖ καὶ ἐρυθρῷ φλεβῶν καὶ ἀρτηριῶν ὑπογραφήν τῆς γενέσεως ἡγητέον ὑπάρχειν. αἰξανόμενον γοῦν τὸ κύημα διὰ παντός ὁράται περιέχόμενον ὑπὸ τοῦ χορίου, μεστοῦ φλεβῶν τε καὶ ἀρτηριῶν ὄντος. οὐδὲ γὰρ ἄλλο τι παρὰ ταῦτα τὰ τρία τὴν οὐσίαν αὐτοῦ συκτίθηναι, ἀλλ' εἰσὶ πάμπολλαι φλέβες καὶ ἀρτηρίαι, πλησίον ἀλλήλων ἐκτεταμέναι, περιλαμβανόμεναι τε καὶ συναπτόμεναι συνεχεῖ σώματι λεπτῷ καὶ ἕμενοειδεῖ. διαιρουμένων δὲ τῶν κινούντων ζώων, ὅσα μὴ πόρρω τῆς ἀνθρωπίνης ἐστὶ φύσεως, οἷον αἰγῶν, καὶ προβάτων, καὶ

videbantur cum cruore crasso et rubro obvolutae; circum autem pelliculam foris cruenta vestigia instar sugillatorum; juxta medium vero tenuis quid eminebat, quod mihi umbilicus esse videbatur, et per illum sane spirationem extra et intro primum facere apparebat, quin et pellicula genituram ambiens ac complectens tota ex illo tendebatur.

Cap. II. Membrana, quae in hac oratione continere genituram dicitur, chorion erat. Quod autem albas et crassas fibras cum sanie crassa rubraque in se habebat, venarum et arteriarum delineationem in generatione foetus fuisse existimandum est; semper enim, donec augetur foetus, contineri a chorio venarum et arteriarum pleno cernitur, quippe quum nihil aliud nisi haec tria substantiam ejus constituent: sunt enim quamplurimae et venae et arteriae juxta se ipsas porrectae, a tenui quodam et membraneo corpore comprehensae atque inter se connexae. Sique incidantur aliqua animalia gravida, quae a natura hominis non longe recedunt, cujusmodi sunt ca-

Ed. Chart. V. [286. 237.]

Ed. Basf. I. (214.)

ἰῶν, βοῶν τε καὶ ἵππων, καὶ ὄνων, φαίνεται τὸ χορίον τοῦτο συμπεφυκὸς τῇ μήτρᾳ τοῦ κυοῦντος ζώου κατὰ τὰς ἀρτηρίας τε καὶ φλεβὰς. ἡ δ' ἀρχὴ τῆς γενέσεως τῶν ἀγγείων τούτων ἐστὶν ἐκ τῶν κατὰ τὰς μήτρας ἀρτηριῶν καὶ φλεβῶν, ὧν εἰς τὴν ἐντὸς χώραν τῆς μήτρας ἀνεστύμωται τὰ πέρατα, καὶ διὰ τούτων μόνων ἡ κοινωνία τοῖς κυομένοις ἐστὶ πρὸς τὰς κυούσας. οὐδαμῶθι γὰρ ἄλλοθι τέτρηται τὸ χορίον, ἀλλ' οὐδὲ ψαίνει κατὰ γε τὰς μήτρας, ὅτι μὴ κατὰ ταῦτα μόνα, τὸ δ' ἄλλο κύτος αὐτοῦ τὸ μεταξὺ ταῖς μήτραις μὲν ἐνδοθεν ὑποτέταται, ψαίνει δ' αὐτῶν μόνων ἄνευ συμφύσεως. τὰ γε μὴν ἀγγεῖα τὰ κατὰ αὐτὸ στενοτάτας μὲν ἔχει πρὸς ἀρχάς, δι' ὧν, ὡς ἔφην, ἤνωται τοῖς πέρασιν τῶν κατὰ τὴν μήτραν ἀγγείων, ἀποχωροῦντα δ' αὐτῆς εἰς ταῦτόν ἀλλήλοις ἀφικνεῖται τρόπον ὁμοιότατον ταῖς ῥίζαις τῶν φυτῶν. [287] ὡς γὰρ ἐπ' ἐκείνων ἐκ πολλῶν καὶ λεπτῶν περάτων ἀλλήλαις συνιόντων ἔτεροι ῥίζαι παχύτεραι γεννῶνται, καὶ αὐτῶν αὐτῶν ἀλλήλαις ἐνουμένων ἔτεραι, καὶ τοῦτο γινόμενον οὐ παύεται, μέχρις ἂν ὑπὸ τῶν τελευτήσωσιν εἰς τὴν ἀρχὴν τοῦ προέμνου,

prae, oves, equae et asinae, chorion uteri praegnantis animalis arteriarum et venarum interventu coaluisse videtur. Origo horum vasorum est ex arteriis et venis uteri, quarum extrema in interiorem ejus regionem oris hiant; quibus solis foetus cum gravida communio est, nulla enim alia in parte perforatum chorion est, sed ne tangit quidem foetus uterum, nisi his solis. Reliqua vero chorii laxitas spatiosa intermedia in-
 lns utero substrata est; attingit autem solummodo ipsam citra commissuram. Vasa porro, quae in ipsa sunt, arctissima quidem habent initia, quibus, ut dixi, cum venarum et arteriarum extremis uniuntur; quae tamen quum ulterius procedunt, non secus ac stirpium radices inter se postea coeunt. Nam quemadmodum in illis ex multis et tenuibus extremis inter se coeuntibus aliae crassiores radices efficiuntur, atque in his rursus unitis aliae, idque fieri prius non desinit, quam omnes in unum trunci prin-

Ed. Chart. V. [287.]

Ed. Basf. I. (214.)

κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον αἱ κατὰ τὸ χορίον ἀρτηρίαι καὶ φλέβες συνιοῦσαι πρὸς ἀλλήλας ἐτέρας γεννῶσιν ἑαυτῶν εὐρυτέρας, ἐξ ὧν ἀλλήλαις συνιοουσῶν, εἴτα γεννωμένων αὐθις ἄλλας, καὶ τούτου πάνυ πολλάκις αὐταῖς συμβάντος, εἰς δύο μὲν ἀρτηρίας, δύο δὲ φλέβας ἢ πάντων τῶν κατὰ μέρος ἀγγείων κεφαλαιοῦται σύνοδος, ὧν ἐν τῷ μεταξύ γενναίαι τις πόρος εἰς τὸν πυθμένα τῆς κύστεως τοῦ κυουμένου συντετραπημένος, ὃν οἱ δεινοὶ περὶ τὰς ἀνατομὰς ἀνόμασαν οὐραχόν. τὸ δ' ἕτερον τοῦ πόρου τοῦδε στόμα χωριζόμενον τῶν τεττάρων ἀγγείων εὐρύνεται κατὰ βραχὺ λεπτόν ὑμένα παραπλήσιον ἀλλᾶντι τὸ σχῆμα γεννήσαν, ἐπιτεταμένον ἐξωθεν ἐτέρῳ τοιούτῳ, ὃ περιέχεται τὸ ἔμβρυον. ὀνόματα δὲ τοῖς δύο τούτοις ὑμέσιν οἱ ἀνατομικοὶ τέθεινται, τῷ μὲν ἀπὸ τοῦ σχήματος ἀλλαντοειδεῖ, θατέρῳ δὲ τῷ περιέχοντι τὸ ἔμβρυον ἀμνιῶ. ταῦτα μὲν ἐξωθέν ἐστι τοῦ κυουμένου. καὶ αὐτὸ δὲ τὸ ἔμβρυον ἴδια μόρια, πρῶτον μὲν ἀπάντων τὸ δέσμα, σκέπυσμα καὶ ἀμφέσμα σύμφυτον ὑπὸ τοῦ δημιουργήσαντος αὐτὸ γεγονός, εἰθ' ἐξτῆς

cupium desierint, ita chorii arteriae et venae inter se conjunctae alias se latiores gignunt, ex quibus invicem coeuntibus aliae atque ex his item aliae fiunt. Quumque hoc saepius contigerit, in duas sane arterias duasque venas, veluti corpora, omnium vasorum particularium concursus redigitur. Quarum in medio meatus quidam gignitur in fundum vesicae infantis perforatus, quem dissectionum periti, *quod urinam recipiat*, urachum nuncuparunt; alterum meatus os a quatuor vasis separatim paulatim dilatatur, tennemque membranam sarcimini figura persimilem constituit, alteri simili ei, qua foetus involvitur, extrinsecus exporrectam. Nomina hisce duabus membranis anatomici imposuerunt, huic a figura allantoidem, alteri vero, quae foetum continet, amnion. Atque haec extra foetum habentur. Iplius vero foetus propriae partes hae sunt: prima omnium cutis, operimentum atque amiculum insitum ab opifice procreatum; deinde statim

Ed. Chart. V. [287.]

Ed. Bas. I. (214.)

ἐπ' αὐτῷ καὶ συνεχῇ τοῖς τέσσαρσιν ἄγγείοις ἐνδόν τοῦ δέρματος μόρια, ὧν οὐδὲν οἶόν τ' ἐστὶν γεννηθῆναι πρὸ τοῦ καὶ πάντα τὰ κατὰ τὸ χορίον ἄγγεῖα τὴν συναγωγὴν εἰς τὰ προειρημένα τέτταρα σχεῖν. δέεται γὰρ διηλονότι τῶν τοῦ κυουμένου μορίων ἕκαστον εἰς τε τὴν πρώτην γένεσιν ἅπασάν τε τὴν μετὰ ταῦτα διοίκησιν ἐπιτηδείου τροφῆς, οὐδεμία δ' ἄλλη τοῖς ἐμβρύοις ἐστὶ τρόφιμος ἕλη παρὰ τὴν ἐκ τῆς κυούσης αὐτὸ χορηγομένην. οὐκ οὖν οἶόν τε γεννηθῆναι τε τῶν κατ' αὐτὰ μορίων ἄνευ τῆς αἵματικῆς οὐσίας. οὐ μὲν οὐδ' ὅσα λευκὰ καὶ ἀναιμα τῶν μορίων ἐστὶν, ἐξ αὐτοῦ τοῦ αἵματος οἶόν τε γενναῖσθαι, καθάπερ ἡ τοῦ ἥπατος οὐσία. ταχίστην οὖν ἴσχει τὸ σπλάγχνον τοῦτο τὴν γένεσιν ἐξ αἵματος, ὡς ἂν ὁμοιοτάτην αὐτῷ τὴν τοῦ σώματος οὐσίαν ἔχον. εἰάν γὰρ διατεμὼν φλέβῃ ζώου τοῦ φέοντος αἵματος ἐάσης ἐμπεσεῖν συμμέτρως ὕδατι διερωῶ, παραπλησίαν ἴσχει τὴν πῆξιν ἥπατος οὐσίᾳ. τοῦτο μὲν οὖν τὸ σπλάγχνον ἐτοιμότατον πηγνύται μόνῳ τῷ περιέχεσθαι κατὰ τὸ τῆς μήτρας σῶμα πάσχον τοῦτο. τῶν δ' ἄλλων

sub ipsa partes cum his quatuor vasis intra cutem continuatae, quarum nulla generari prius potest, quam omnia quae in chorio sunt vasa in quatuor haec antedicta capita convenerint. Quippe singulae foetus partes tum ad primam generationem, tum ad reliquam omnem dispensationem idoneo alimento indigent. Nulla autem alia foetibus idonea ad alimentum materia est, quam quae a gravida suppeditatur. Unde fieri non potest, ut aliqua pars absque substantia sanguinea in ipsis gignatur; quaecunque tamen albae et exangues partes sunt, non ex ipso sanguine, ut jecinoris substantia, procreari possunt; cellerrime enim viscus hoc e sanguine generationem habet, utpote sanguini corporis substantia quam simillimum. Nam si, vena animalis incisa, sanguinem effluere in aquam modice calidam sinas, jecinoris substantiae persimilem coagulationem adipiscitur. Hoc igitur viscus promptissimo conrescit, id quod illi statim accidit, ubi intra vulvae corpus comprehensum fuerit: reliquae vero partes, quae

Ed. Chart. V. [287.]

Ed. Basf. I. (214.)

μορίων ἑκαστον, ὅσα σαρκοειδῆ τ' ἐστὶ καὶ ἔναιμα, πλείονος χρόνου δεῖται πρὸς τὴν γένεσιν, ὥσπερ γε τὸ τῶν ἀριτηριῶν τε καὶ φλεβῶν σῶμα, παντάπασιν ἄναιμον ὑπάρχον, ἐκ τῆς τοῦ σπέρματος οὐσίας εὐλογόν ἐστι τὴν πρώτην γένεσιν ἐσχηκέναι, προσπεσόντος αὐτοῦ τοῖς πέρασι τῶν εἰς τὴν μήτραν καθηκόντων ἀγγείων· ἐτοιμόν τε γάρ ἐστι καὶ ῥᾶστον ἐκ τῆς οὐσίας ἑαυτοῦ, γλισχρότητα πολλὴν ἰχόσης, τοιαύτην ἰδέαν ἐγγάσασθαι μορίου. γενομένης δὲ τῆς πρώτης ῥιζώσεως τῶν ἀγγείων ἐπὶ τοῖς στόμασι τῶν εἰς τὴν μήτραν καθηκόντων, εἰκὸς δὴπου τὸ διαπλάσαν αὐτὸ σπέρμα τροφὴν αὐτοῖς ἐκπορίζειν, ἔλκον ἐκ τῆς μήτρας τὸ αἷμα, καὶ κατὰ σμικρὸν οὕτως εὐρίνειν μὲν τὰ πρῶτα γεννηθέντα, προάγειν δ' εἰς μῆκος, αὐξάνον τε καὶ κατὰ βραχὺ συνάγον ἐς ταῦτ' οὗτ' εἰς λεπτότερα πρὸς τὴν τῶν εὐρυτέρων γένεσιν. τὰ μὲν οὖν ἀγγεῖα καὶ τοὺς ὑμένας εὐλογον οὕτως γεντᾶσθαι, τὴν μὲν πρώτην σύστασιν ἐκ τῆς τοῦ σπέρματος οὐσίας λαβόντα, τὴν δ' ἐφεξῆς εἰς μῆκος τε καὶ εὖρος ἐπί-

carnosae ac sanguineae sunt, ut generentur, longius tempus requirunt, quemadmodum arteriarum et venarum corpus, quum prorsus exangue sit, primam e semine generationem habere verisimile est, continuo ubi id vasorum in uterum pertinentium orificiis adhaeserit, quippe facillimum promptissimumque est, ut ex ejus substantia, quae viscosa multum lentaque est, talis membrorum species procreetur. Facto autem primo vasorum rudimento in orificiis eorum, quae in uterum pertingunt, consentaneum videtur, ut semen, quod ipsum formavit, ipsis etiam ex utero sanguinem attrahendo alimentum suppetitet, et paulatim ita, quae prima genita sunt, dilatet atque in longitudinem producat tum augendo, tum in unum paulatim cogendo tenuiora ad latiorum procreationem. Ac vasa quidem et membranas ita gigni consentaneum rationi est, ut ex seminis substantia et primum eorum rudimentum, et reliquum in longitudinem et latitudinem incrementum suggeratur, quemadmodum in

Ed. Chart. V. [287. 288.]

Ed. Basf. I. (214. 215.)

θοσιν, ὡς ἐπὶ τῶν δένδρων ὁροῦμεν ἐκ τῆς ἀρχῆς τοῦ πρέμνου τό θ' ὑπόλοιπον αὐτοῦ πρὸς ὕψος ἀνατεινόμενον εἰς τε τοὺς κλάδους σχιζόμενον γεννῶσθαι. τοῦτο μὲν ἡμῖν οἷον θεμέλιον τῶν ἐφεξῆς εἰρησομένων ὑποβεβλήσθαι.

Κεφ. γ'. [288] Σκοπώμεθα δ' ἐπ' αὐτοῖς, ὅπως εἰκός ἐστι τὸ κυούμενον ὑπὸ τῆς κατὰ τὸ σπέρμα δυνάμεως ἅπαν ἐφεξῆς διαπλάσθῃναι, τὴν ἀρχὴν τῆς εὐρέσεως αὐτῆς ἀπὸ τῶν κατὰ τὰς ἀνατομὰς ὁρωμένων ποιησόμενοι. (215) φαίνεται γάρ τῶν εἰρησμένων τεττάρων ἀργείων, ἃ κατὰ τὸν ὀνομαζόμενον ὀμφαλὸν ἅμα τῷ κατὰ τὸν οὐραχὸν πόρῳ συνίστησιν εὐθύς ἅμα τῷ διελθεῖν τὸ δέρμα τοῦ κυουμένου, τὸ μὲν ἕτερον ζεύγος ἐνούμενόν τε παραχρῆμα καὶ μίαν φλέβα μεγάλην γενῆσαν ἐμφύεσθαι τῷ ἥπατι. λέγω δὲ ἐμφύεσθαι τὴν ἐκ τῆς ἀνατομικῆς ἰδεᾶν ἐρμηνεύων. οὐ γάρ, δὴ προὔπαρχοιτί γε τῷ ἥπατι τὴν ἐμφυσιν ἢ φλεψ αὕτη ποιεῖται, τοῦναντίον γὰρ ἅπαν εἰκός ἐστι γίνεσθαι, ὅποτεν εἶσω διασχῇ καθάπερ τι δένδρου στέλεχος ἢ κατὰ τὸν ὀμφαλὸν φλεψ, δισχιδὲς μὲν τὸ πρῶτον γίνεσθαι, τῶν μερῶν δ' αὐτῆς ἐκάτερον ἀποφύσεις ποιεῖσθαι πολλὰς

arboribus videmus ex trunci origine reliquam ipsius partem et in altum emergentem et in ramos diffusam generari. Atque hoc eorum, quae deinceps dicenda erunt, quasi fundamentum quoddam a nobis jactum sit.

Cap. III. Videamus autem post haec, quomodo reliquum foetum a vi feminis totum formari sit verisimile, initio inventionis ab iis, quae in dissectione spectantur, sumpto. Ex quatuor antedictis vasis, quae una cum uracho umbilicum constituunt, statim ubi cutem foetus transierunt, alterum par uniri statim cernitur, magnamque unam venam ubi effecerit, jecori inferi. Inferi dico, ut speciem, quae ex dissectione sumitur, interpreter; non enim prius consistens jecor vena haec ingreditur, sed e contrario prorsus omnia fieri censendum est; primo scilicet venam umbilici, ubi intro penetraverit, non secus ac truncum arboris divaricari; deinde utramque ejus partem in multas germinationes ad ramorum similitudinem

Ed. Chart. V. [288.]

Ed. Bas. I. (215.)

ἀνάλογον τοῖς ἐπὶ τῶν δένδρων κλάδοις, εἴτα τῷ μὲν ἑτέρῳ μορίῳ τῆς σχίσσεως τῶν φλεβῶν ἐπιφύεσθαι τὴν εἰρημένην σάρκα τῆς κατὰ τὸ ἥπαρ οὐσίας, τῷ δ' ἑτέρῳ, τῷ τὸ μεσεντέριον γεννῶντι, τὴν τε γαστέρι καὶ τὸν σπλῆνα, καὶ τὴν τῶν ἐντέρων ἑλικά πᾶσαν, ἐπέπλοον τε καὶ τὸ καλούμενον ἀπενδυμένον ἔντερον, οὐ δὴ πού καὶ ταῦτα πρόσθεν ὑπάρχοντα, συγγεγόμενα δὲ τῇ σχίσσει τῶν φλεβῶν, ὥσπερ ἡ κατὰ τὸ ἥπαρ οὐσία καθ' ἑκάστην τε τῶν φλεβῶν ἰδίᾳ παραφυομένη καὶ κοινῇ συμπάσαις ἔξωθεν ἅμα πρὸς μίαν ἰδέαν σπλάγχχνου διαπλακτομένη. οὐ μὴν οὕτω γε καὶ αἱ ἀρτηρίαι μετὰ τὸ διασχεῖν ἴσω τοῦ δέρματος εὐθὺς οὔτε παραφυομένην ἑαυταῖς ἔχουσι τὴν οὐσίαν ἑτέραν, οὔτ' εἰς πολλὰ μόρια κατασχίζονται, διαιμένουςι δὲ μέχρι πολλοῦ δύο, παραλαμβάνουσάι τε τὴν κύστιν τοῦ κυομένου καὶ κατ' αὐτοῦ στηριζόμεναι φέρονται κατὰ τε ἄλλα καὶ πρὸς τὸ βάθος τοῦ σώματος, ἅχοι περ ἂν ἐπὶ τὸ πλάτυν καὶ ἱερὸν ὅστων ὀνομαζόμενον ἀφίκωνται, καθ' οὗ φαίνονται δύο τιτὲς ἀρτηρίαι, μία καθ' ἑκάτερον μέρος ἐπὶ τὰ σκέλη φερόμενη, τῆς ἐπὶ τῇ ἑσχατῇ μεγίστης εἰς αὐτὰς ἐσχισμένης, ἥτις

propagari; tum alteri scissionis venarum parti antedictam carnem substantiæ jecoris adnasci, alteri, quæ mesenterium gignit, ventrem, lienem, omnem intestinorum revolutionem, omentum, et quod rectum vocatur *adiungi*. Neque hæc prius existunt, sed una cum divaricatu ipso procreantur, quemadmodum et ipsa jecoris substantia singulis venis privatim adnascens et communiter omnibus extrinsecus, simul ad unius visceris speciem efformata. Non tamen ita etiam arteriæ statim, ubi intra cutem distributæ fuerint, neque aliam sibi adnascentem substantiam obtinent, neque in multas partes diffunduntur, verum duæ longo spatio permanent, assumentesque conceptus vesicam, et inibi firmatæ, tum per alia, tum in altum corporis feruntur, usque dum ad latum sacrumque os dictum perveniant; in quo duæ quaedam arteriæ in conspectum prodeunt, singulæ in utraque parte ad crura procurrentes, a maxima illa propagatæ, quæ spuiam per-

Ed. Chart. V. [288.]

Ed. Bas. I. (215.)

φαίνεται τῇ τῆς καρδίας ἀριστερᾷ κοιλίᾳ συνημμένη. οὐ μὴν, ὥσπερ ἐπὶ τῆς τοῦ ἥπατος γενέσεως οὐδὲν ὑπολείπεται ζήτημα, κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον ἐπὶ τῆς καρδίας φαίνεται. τὸ μὲν γὰρ ἥπαρ, ἐπὶ θατέρῳ μέρει τῆς ἐξ ὀμφαλοῦ φερομένης φλεβὸς σχισθὲν πολυειδῶς, τὴν πολυειδῆ διάφυσιν τε καὶ παράφυσιν ἔσχε· τῇ καρδίᾳ δὲ τὴν ὕλην, ἐξ ἧς τὴν γένεσιν ἔξει, παρὰ τῆς κυούσης ἤτοι διὰ τῶν ὀρηκτιῶν ἀναγκαζόν ἐστιν ἢ διὰ μέσου τοῦ ἥπατος χορηγεῖσθαι κατὰ τὴν ἐξ αὐτοῦ φερομένην φλέβα μετέωρον εἰς τὴν τῶν ἄνω τοῦδε τοῦ σπλάγχνου μορίων γένεσιν. μακρὸς δ' ἂν οὗτος ὁ χρόνος εἴη, καὶ οὐκ εὐθέως ἅμα ταῖς πρώταις ἡμέραις, ἐν αἷς τὸ ἥπαρ ἀρχὴν ἴσχει τῆς γενέσεως, ὀλίγον ἀπέχει τοῦ τῆς μήτρας σώματος. ὃ γὰρ ὑποφαίνεται στρογγύλον, ἐρυθρόν, ἔνδον τοῦ χορίου κατὰ τὴν ἐκταίαν γοτὴν Ἰπποκράτης εἶπεν, τοῦτ' ἂν εἴη τὸ ἥπαρ ἀδιάρθρωτον ἐτι καὶ ἀδιάπλαστον. ἐν γε μὴν ταῖς ὑπὲρ τὰς τριάκονθ' ἡμέρας τῶν ἐμβρύων ἐκτρέψουσιν ἐγγὺς ἀλλήλων σαφῶς φαίνεται τὰ τρία ταῦτα τοῦ ζώου μόρια, τὸ δ' ἥπαρ καὶ ἡ καρδία καὶ ὁ ἐγκέφαλος, μείζον μὲν ἂμφοῖν τῶν ἐτέρων τὸ ἥπαρ, ἀπο-

reptat et sinistro cordis sinui commissa apparet. Atqui, ut de jecoris generatione nihil inquirendum restat, non eodem item modo in corde apparet. Et enim jecur in altera parte venae ex umbilico procedentis scissum multifariam diversum et connexum et annexum obtinet, cordi autem materiam, unde generationem habebit, a praegnannte vel per arterias vel per medium jecur juxta venam sublimem ex eo proficiscentem ad superiorum hujus visceris partium generationem suppeditari necesse. At longum hoc tempus erit et non statim primis diebus, quibus hepatis generationis suae rudimenta suscipit, parum ab utero corpore abest. Quod enim rotundum, rubens intra secundas in sextana genitura Hippocrates apparere dixit, id nimirum erit jecur, rude adhuc et informe. Atqui in foetuum abortibus, qui post triginta dies accidunt, haec tres animantis partes, jecur, cor et cerebrum, prope se mutuo clare apparent, jecur sane aliis duobus majus, cor

Ed. Chart. V. [288. 289.]

Ed. Bas. I. (215.)

λειπόμενα δ' αὐτοῦ πάμπολυ κατὰ μέγεθος ἢ τε καρδία καὶ ὁ ἐγκέφαλος. οὐ μὲν ὀπηνίκα γε πρώτη ἡ καρδία τὴν ἀρχὴν τῆς διαπλάσεως ἔχει, δυνατόν εὐρεῖν· αἱ τε γὰρ ἀμβλώσεις αἱ κατὰ τὸν πρώτον μῆνα γιγνόμεναι σαφές οὐδὲν διδάσκουσιν, ἢ τ' ἐπὶ τῶν ὁμοίων ἀνθρώποις ζώων ἀνατομὴ κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον οὐδ' αὐτὴ τι δηλοῖ βέβαιον, ἔστ' ἂν [289] ἀδιάρθρωτον ἢ τὸ πύημα. διασπρουσθαι δ' ἀρξαμένου, τῶν μὲν ἄλλων μορίων τὰ πλεῖστα περιγραφὴν οὐδεμίαν ἴσχει σαφῆ, μόνα δ' ἀλλήλοις ἐγγὺς ὁράται τρία ταῦτα, καθύπερ ἀρτίως εἶπον, ἡ τε καρδία καὶ ὁ ἐγκέφαλος καὶ τὸ ἥπαρ. κατ' ἀρχὰς μὲν οὖν, ἥνικα τὰ περὶ σπέρματος ὑπομνήματα γράφων ἠναγκάσθην καὶ περὶ τῆς κατὰ τὸν χρόνον τάξεως ἐκάστου τῶν μορίων τῆς διαπλάσεως εἰπεῖν τι, τὴν καρδίαν ἔφην ὁμοίως τῷ ἥπατι κατὰ τὰς πρώτας ἡμέρας τῆς κυήσεως ὅλον κρηπίδα τινα τῆς γειτέσεως ἴσχειν, ἐκ τῆς ἐπὶ τῶν τελείων χρείας αὐτῆς ἀξιολογωτάτης οὗσης ἐπὶ τὸν λογισμὸν τοῦτον ἀγόμενος. ὥς δὲ τοῖς ἄλλοις ἅπασιν λαίροις τε καὶ φιλοσόφοις εὖρον ἄρσενον ὁμοίως τοῖς θύτοῖς ἄχει τῆς σφαοῦς διαπλάσεως

et cerebrum longe hoc magnitudine inferiora; non tamen, quando primum conformationis initium cor habeat, invenire licet, quippe nec abortus, qui primo mense accidunt, manifestum quicquam docent, nec dissectio animalium hominibus similibus eodem modo et ipsa firmum quid indicat, dum conceptus indistinctus rudisque fuerit. Ubi vero distingui inceperit, aliarum sane partium plurimae nullam manifestam delineationem obtinent; haec autem tria, sicut nuper dixi, cor, cerebrum et jecur, sola prope sese invicem conspiciuntur. Per initia igitur, quum commentarios de semine scribens cogerer etiam de singularium partium formationis ordine nonnihil asserre, cor dixi jecori similiter primis conceptionis diebus veluti fundamentum quoddam generationis jacere, ex usu ipsius, qui in adultis est, longe dignissimo ad hanc opinionem deductus. Quum autem aliis omnibus tum medicis tum philosophis placere invenirem, conceptum usque ad mani-

Ed. Chart. V. [289.]

Ed. Bas. I. (215.)

διοικούμενον τὸ κύημα, πιθανώτερον ἔδοξέ μοι, μηδεμίαν αὐτῆς εἶναι χρεῖαν ἐν ἀρχῇ τῆς γενέσεως, ἀλλὰ τοῦ μὲν ἥπατος ὑστέραν αὐτὴν διαπλάττεσθαι πάντως, ἐξήτουν δ', ὅπως γίγνεται τοῦτο. θυοῖν γὰρ δὴ που τούτων ἀναγκαῖον εἶναι τὸ ἕτερον, ἢ παρὰ τοῦ ἥπατος, αἵματος ἀνιόντος, αἷμα τῇ τῆς ἥπατίτιδος φλεβὸς γενέσει καὶ τὴν καρδίαν ἐκ τούτου γεννᾶσθαι δεῖν, ἢ διὰ τῆς μεγάλης ἀρτηρίας, ἐχούσης αἷμα καὶ αὐτῆς, οὐχ, ὥς Ἐρασίστρατος οἰεῖται, μόνον πνεῦμα. τοὺς πολλοὺς δ' εἰκὸς ἐξηπατῆσθαι, καὶ μάλιστα τοὺς φιλοσόφους, ὥς ἂν οὐδὲν ἐπισταμένους τῶν ἐν ταῖς διαιρέσεσι τῶν ζώων φαινομένων, ὧν μάλιστα ἐστὶ χρήσιμα τὰ κατὰ τὴν ἐπὶ τῶν ζώων ἀνατομὴν ἐγχειρουμένην τεχνικῶς εἰς γύμνωσιν τῶν ἐν τῷ βιάθει μορίων. ὥστε καὶ κατὰ τοῦτο μακρὸς ὁ λόγος γίγνεται τοῖς ἐπιστημονικῶς αὐτὸν ὅλον ἐκμαθεῖν ὀρεγομένοις. ἐν μὲν γὰρ ἐστὶν ὑπόμνημά μοι γεγραμμένον, ἐν ᾧ σκοποῦμαι τὴν χρεῖαν τῆς ἀναπνοῆς, ἕτερον δ' ἐπ' αὐτῷ τὸ περὶ τῆς τῶν ἀρτηριῶν τε καὶ τῶν ἐν αὐτοῖς σφυγμῶν, ἐν οἷς ὁ γυμνιάμενος εἴσεται τὸ

festam conformationem stirpibus similiter dispensari, probabilius visum mihi est, nullum ipsius usum per generationis primordia haberi, sed post jecur omnino cor ipsum formari; id autem quomodo fieret, inquirendum censui. Alterum enim ex duobus mihi videbatur esse necessarium, vel ex jecore, ascendente sanguine, simul cum jecorariae venae generatione cor procreari, vel per magnam arteriam, quae etiam ipsa sanguinem, non modo spiritum, ut opinabatur Erasistratus, continet. Plerosque vero hac in re verisimile est fuisse deceptos, ac praecipue philosophos, ut qui ex iis, quae in animalium dissectionibus apparent, nihil cognoscant; ex quibus ea potissimum utilia sunt, quae in virorum dissectione artificiose administrata ad partium in imo latentium denudationem apparent. Unde etiam hic longior ac proluxior oratio evadet, si quis eam totam scientificè discere voluerit; unus enim est commentarius a nobis scriptus de usu respirationis, cui alterum de arteriarum et pulsum usu adjunximus; in quibus

Ed. Chart. V. [289.]

Ed. Bas. I. (215.)

κινούμενον οὐτ' ἀρτηριῶν ἔχον ἀναγκαίαν χρεῖαν ἐν ἀρχῇ
 τῆς γενέσεως, οὔτε σφυγμῶν, οὔτε καρδίας, ὥσπερ οὐδὲ τὰ
 φυτὰ. καὶ μέντοι καὶ περὶ τῆς τῶν φυτῶν γένεσεως ἐσκέ-
 φθαι τι χρήσιμότερον. ἐκ γὰρ τῶν εἰς ταῦτα ἀναγκαίων
 ἔνεστι καὶ τὸ γινώσκειν, ὁποῖων τε καὶ ὁπόσων δεῖται τὸ
 κύημα, μέχρις ἂν ὑπὸ μιᾷ διοικῆται ψυχῇ, ὡς τὰ φυτὰ.
 καλούμεν δὲ τὴν ψυχὴν ταύτην, ὅταν μὴ περὶ τοῦτου προ-
 κείμενον ἢ σκοπεῖν, τῷ κοινῷ πάσης οὐσίας προσεῖρηται
 φύσιν ὀνομάζοντες, ὃ καὶ ταῖς ἀκριβέσι σκέψεσιν οἱ περὶ
 Χρυσίππου ἐφύλαξαν, οὐχ ὡς Ἀριστοτέλης τε καὶ Πλάτων
 ἀποστάντες ὠνόμασαν ἀμφοτέροι μὲν ψυχὴν, ἀλλ' ὁ μὲν
 Ἀριστοτέλης τὸ θρεπτικὸν αὐτῆς προσθεῖς, ὁ δὲ Πλάτων
 τὸ ἐπιθυμητικόν. ἐπεὶ τοίνυν ὁ νῦν ἡμῖν προκείμενος λό-
 γος οὐ κατὰ τὸ πάρεργον, ὥσπερ ὅταν ἄλλο τι προηγου-
 μένως σκοπῶμεν, ἀλλ' εἰς ἐσχάτην ἀκρίβειαν ἐκπονεῖται, τῆς
 κατὰ τὰ φυτὰ γενέσεώς τε καὶ διοικήσεως ἀναμνήσωμεν
 ἡμᾶς αὐτοὺς πρότερον. ὥστε γὰρ ἀμίκτου τε καὶ μότης οὔσης

quicumque exercitatus fuerit, cognoscet foetum ne-
 que arteriarum, neque pulsum, neque cordis ullo ne-
 cessario usu in principio generationis; quemadmodum
 nec stirpes, indigere. Veruntamen de stirpium, etiam
 ortu aliquid prius considerandum videtur; ex iis enim,
 quae necessaria plantis sunt, licebit cognoscere, quot et
 qualibus foetus indigeat, quousque una anima perinde ac
 plantae dispensetur. Hanc autem animam vocamus, quum
 haec de re proposita non sit disputatio, communi omnis
 substantiae nomine paturam appellantes, id quod in ex-
 quisitis dissertationibus Chrysippi sectatores diligenter ob-
 servarunt: non sicut Aristoteles et Plato recedentes voca-
 runt quidem utrique animam, sed Aristoteles altricem, Plato
 concupiscibilem adiunxit. Quoniam igitur nobis proposita
 haec disputatio non obiter, quemadmodum quum aliud
 quid perfunctorie consideramus, sed summa diligentia de
 plantarum generatione ac dispensatione, elaboratur, non-
 nulla prius in memoriam revocabimus. Nam quum pura

Ed. Chart. V. [289, 290.]

Ed. Bas. I. (215, 216.)

αὐτῆς, ὡς ἂν μήτε τὸ θυμοειδὲς ἐχόντων μήτε τὸ λογιστικόν, ἐλπίς ἐστὶν εἰλικρινῇ τε καὶ ἀνόθευτον εὐρεῖν αὐτῶν τὴν διοίκησιν. ἢ δ' οὐκ αὖτις ἀρχὴ περὶ τῆς τῶν φυτῶν γενέσεως ἡμῖν γιγνέσθω, σπέρματος ἀναμνησθεῖσιν εἰς γῆν συμμετρῶς ὑγρὰν καὶ θερμὴν ἐμβληθέντος. ἔστω δὲ τοῦτο δρυὸς [290] ἢ τινος οὕτως ὑψηλοῦ φυτοῦ· ῥῆον μὲν γὰρ ἐν μεγάλῃ σῶματι κατοικήμεθα τῆς διοικήσεως αὐτὰ φύσεως τὰς ἐνεργείας. αὐτίκα μὲν ἐκ τοῦ σπέρματος ὁράται διττὴ τις ἀπόφυσις γιγτομένη, κάτω μὲν εἰς τὴν γῆν ἑτέρα, πρὸς δὲ τὸν ὑπὲρ γῆς αἶρα παραπλησία τις ἄλλη. λεπταὶ δ' οὖσαι τὸ γε κατ' ἀρχὰς αἱ ἀποφύσεις αἶδε τοῦ χρόνου προϊόντος ἀδρύνονται τε ἅμα καὶ κατὰ (216) τὸ μήκος ἐκτείνονται, καπεδὼν ἤδη μέγεθος ἀξιόλογον ἔχουσιν, εἰς ἀποφύσεις σχιζόνται. καὶ μέντοι τούτων αὐτῶν αὖτις εἰς ἑτέρας ἀποφύσεις διαιρουμένων, εἴτ' ἐκείνων εἰς ἄλλας, ἐν ἐκάστῃ μορῇ τοῦ χρόνου πάσας αὐτὰς ἅμα τρέφεσθαι τε καὶ αὐξάνεσθαι συμβαίνει, καὶ δὴ καὶ καρποὺς ἐπιφέρειν τοῖς πέρασιν αὐτῶν ἅπασι, τελειωθέντος τοῦ φυτοῦ.

ac sola ea sit, tanquam neque vim irascibilem neque rationalem habeant, spes est nos et sinceram germanamque ipsarum dispensationem atque administrationem inventuros. Incipiamus igitur rursus a plantarum generatione, feminis in terram modice humidam calidamque injecti memores: sit autem hoc aut quercus, aut alterius cujusdam adeo sublimis stirpis, quippe facilius in magno corpore functiones naturae id gubernantis contuebinur. Exempli gratia ex semine duplex quaedam propagatio fieri conspicitur, deorsum sane in terram una, in aerem vero supra terram alia quaedam persimilis. Quae propagationes quum per initia graciles existant, temporis processu grandescunt simul et in longum porriguntur, ac ubi jam magnitudinem notandam obtinent, in ramos scinduntur; quumque hi ipsi prorsus in alias propagines dividantur, deinde illae in alias, quolibet temporis momento omnes ipsas simul et nutrirī et augeri contingit, quin et fructus universis ipsorum extremis, ubi stirps adoleverit, innasce-

Ed. Chart. V. [290.]

Ed. Bas. I. (216.)

τὴν αὐτὴν οὖν ἔχοντος τοῦ κυήματος ἐν τῇ πρώτῃ γενέσει τοῖς φυτοῖς διοίκησιν, ἐλαχίστη μὲν εἰκότως ἡ αὐξήσις αὐτοῦ γίνεται κατὰ τὸν πρώτον χρόνον· ὁπόταν δὲ σαφὺς ἄρξῃται διαρθροῦσθαι, πλείων, ὥσπερ γε καὶ διαρθρωθέντων μεγίστη, κατὰ πολλὰ μόρια τῆς διοικήσεως αὐτῶν φύσεως ἐτεργούσης ἅμα. τίς οὖν ὅρος ἐστὶ τοῦ πρώτου χρόνου, καθ' ὃν οὐδέπω δεῖται τῆς καρδίας τὸ κυούμενον; ἐμοὶ μὲν δοκεῖ, καθ' ὃν οὐδὲ τῶν φλεβῶν ἡ κατὰ τὸ ἥπαρ ἐγένετο σύμπασα σχίσις. καλῶ δὲ σύμπασαν, ἐπεὶ διττὴ τίς ἐστιν οὐκ ἐμοὶ πρώτῃ φανεῖσα τοιαύτη, συμφωνουμένοις δὲ τοῖς ἀνατομικοῖς ἀνδράσιν ἅπασιν. ἡ γὰρ ἐξ ὀμφαλοῦ φλεψὶς ἅμα τῷ πρώτῳ εἰς τὴν ἐντὸς χώραν ἀφικέσθαι τοῦ περὶ τὸ κυούμενον δέγματος εὐθείως σχίζεται δίχα, καθάπερ εἰς δύο μόρια μέγιστα κατὰ τὰ πολλὰ τῶν δένδρων ὁράται τὸ πρέμνον διαιρούμενον, εἰθ' ἑκατέρας τῶν φλεβῶν τῶνδε δίχην κλάδου ἀποφυούσης ἐτέρας φλέβας, ἐκείνων τε πάλιν ἐτέρας, εἰτα τούτων γεννωμένων ἄλλας, ἅχει περ ἂν εἰς τινὰ πέρατα τελευτήσωσιν ἑκατέραι τῶν κατασχίσων, ἡ τοῦ

Conceptus igitur eandem cum stirpibus dispensationem in prima generatione obtinet; nam parcissime primo tempore increfcit; quum distingui jam manifeste incipit, amplius; quemadmodum, quum jam distinctus est, maxime; multis in partibus natura, quae ipsum dispensat, simul operante. Quis ergo primi temporis terminus est, quo foetus corde nondum indiget? Mihi quidem videtur, quum nondum in jecur universa venarum discissio facta est. Universam appello, propterea quod est duplex; nec mihi primo cognita, sed anatomicis, quibus etiam perspecta. Vena enim ex umbilico proveniens, ubi primum cutem foetus subit, statim bifariam scinditur, quemadmodum in duas maximas partes plerumque caudicem arborum divaricari videmus; deinde quum utraque haec vena rami modo alias venas procreet, ac illae rursus alias, deinde hae generent alias, donec ad fines quosdam utraeque propagines pervenerint, propria jecoris substantia, de qua

Ed. Chart. V. [290.]

Ed. Basl. I. (216.)

ἥπατος ἴδιος οὐσία, περὶ ἧς διήλθον ἔμπροσθεν, ἐν κύκλῳ τε περιφέρεται καὶ τὰ μεταξὺ τῶν σχίσσεων ἀναπληροῖ, καθάπερ τις στοιβή. καὶ οὕτως αἱ μὲν ἀπὸ τῆς ταπεινότερας φλεβὸς ἀποφύσεις ἐν τοῖς σιμοῖς τοῦ σπλάγχχνου γίνονται μέρεσιν, οἷς περιλαμβάνει τὰ δεξιὰ τῆς γαστρός, αἱ δ' ἀπὸ τῆς ὑψηλοτέρας ἐν τοῖς κυρτοῖς, ἐνθα τοῦ διαφράγματος ψαίνει. καὶ διὰ ταύτην γε τὴν αἰτίαν αἱ δύο πύλαι τοῦ ἥπατος ἐγένοντο τοῖς ἐμβρυοῖς· τῆς γάρ ται μεγάλης φλεβὸς, ἣν δι' ὀμφαλοῦ φερομένην ὀρῶμεν, αἱ κατὰ τὸ σῶμα φλέβες ἅπασαι μόριά τε καὶ ἀποβλαστήματά εἰσιν, τῆς μὲν ὑψηλοτέρας πύλης γενομένης ἕνεκα τοῦ γεννηθῆναι τὰς κατὰ τὸ ἥπαρ ἀπώσας, τῆς ταπεινότερας δὲ ἕνεκα τοῦ τὰς εἰς τὴν γαστέρα καὶ σπλῆνα, καὶ τὸ ὑπόλοιπον, ἔντερά τε πάντα. συμπληρωθέντος δὲ τοῦ ἥπατος, ἐκ μὲν τῶν κατὰ τὰ κυρτὰ μέρη φλεβῶν αὐτοῦ καθάπερ ἐκ τινων ῥιζῶν ἀθροίζεται στέλεχος ἡ μεγίστη τῶν ἐν τῷ σώματι φλεβῶν, ἣν διὰ τοῦτο κοιλίην ὀνομάζουσιν κατ' ἐξοχὴν δὴ τινα πρὸς τὰς ἄλλας φλέβας, ἐνδείκνυμενοι τὸ μέγεθος αὐτῆς· Ἰπποκράτης

modo diximus, circumeirca adnascitur, ita ut ramulorum interstitia perinde ac tomentum aliquod impleat. Atque ita depressioris venae germinationes in cava visceris parte efficiuntur, qua dextrum ventriculi latus circumdat, altioris in gibba, qua septum transversum attingit; ac propterea duae jecoris portae in foetibus procreatae sunt; ex magna enim vena, quam per umbilicum ferri videmus, omnes totius corporis venae, partes item omnes ipsarum et germinationes prodeunt. Sublimior autem porta facta est, ut omnes quae in jecore sunt venae gignerentur, humilior, ut illae, quae in ventrem, lienem, intestina omnia et reliqua pertinent, procrearentur. Absoluto autem jecore, ex venis, quae in gibbis partibus sunt, quasi ex radicibus quibusdam caudex colligitur, nempe maxima venarum, quae in corpore sunt; quam ideo ob praeslantiam, qua omnes alias antecellit, cavam nuncuparunt, magnitudinem ejus hoc nomine indicantes: Hippocrates jecora-

Ed. Chart. V. [290. 291.]

Ed. Bas. I. (216.)

δ' ἀπὸ τοῦ ἥπατος, ὅθεν ἐώρα τὴν ἔκφυσιν ἔχουσιν, ἥπα-
 τίτην ἐκάλεσεν. ταύτης οὖν τῆς φλεβὸς ἐκτεταμένης κατὰ
 τὸ μήκος τοῦ ζώου, τὸ μὲν τι κάτω φέρεται κατὰ μέσης
 τῆς ῥάχεως ἐστηρικμένον, τὸ δ' ἄνω διὰ μέσου τοῦ θώρα-
 κος ἐπὶ τὸν τράχηλον ἀναφέρεται, πρώτας μὲν ἀποφύσεις
 εἰς τὸ διάφραγμα ποιούμενον οὐ σμικρὰς, ἐπ' αὐταῖς δ'
 ἐτέρας πάντα λεπτὰς εἰς τε τοὺς διαφράκτιοντας ὑμένας τὸν
 θώρακα [291] καὶ τὸν περικάρδιον χιτῶνα, μετὰ δὲ ταῦτα
 εἰς τὴν δεξιάν κοιλίαν τῆς καρδίας καὶ τὸν θώρακα. κατὰ
 δὲ τὸν αὐτὸν χρόνον εὐλογὸν ἐστὶ καὶ τὰς ἐκ τῶν ταπει-
 νοτέρων πλῶν φλεβὰς εἰς πάντα τὰ κατὰ τὴν γαστέρα μό-
 ρια κατασχιζομένης αἰτίας τῆς γενέσεως αὐτοῖς γίγνεσθαι.
 ἐν ᾧ δ' ἐπὶ τὴν καρδίαν ἀναφέρεται τὸ ἄνω μέρος τῆς ἥπα-
 τίτιδος, ἐν τούτῳ τὸ καταφερόμενον ἀποφύσεις ἑαυτοῦ τὰς
 ἑπ' αὐτὰς τοὺς νεφροὺς ποιεῖται, (πρώτοι μὲν γὰρ οὗτοι κείν-
 ται πλησίον τοῦ ἥπατος,) καὶ εἰς τὰ περὶ τὴν ῥάχιν χωρῶς
 τὰ κατ' ὀσφύν, ὥσπερ γε τὸ ἄνω τοῦ διαφράγματος μέρος
 τῆς ῥάχεως τε καὶ τοῦ θώρακος εὐλογον, ἀπὸ τῆς ἀναφε-
 ρομένης ἥπατίτιδος ἀποφύσεις λαμβάνον, ὅλην τῆς γενέσεως

riam dixit a jecore, unde eam exoriri videbat. Haec igitur vena per animalis longitudinem ita protenditur, ut altera ejus pars deorsum mediae spinæ innixa feratur, altera sursum per medium thoracem ad collum ascendat, primos sane ramos non parvos in septum transversum diffundens; superius autem alios plane exiles, et in distinguentes thoracem membranas, et cor involventem tunicam, pericardion, emittens, deinde in dextrum cordis ventriculum et thoracem. Eodem tempore etiam ab inferioribus portis venas in omnes ventris partes dispensatas generationis causam ipsis fieri; dum vero superior jecorariae pars cor adit, interea deorsum tendens propagines ex se tum ad renes, qui primi jecori proximi occurrunt, et ad lumborum regiones circa spinam mittit; quemadmodum et partem spinæ, et thoracis, quæ supra septum transversum est, ab ascendenti jecoraria ramulos su-

Ed. Chart. V. [291.]

Ed. Bas. I. (216.)

ἐξ αὐτῶν ἴσχειν, ἐν ᾧ χρόνῳ καὶ καρδία πλάττεται. παρα-
 γίνεσθαι γὰρ ἐπ' αὐτὴν ἤδη δύναται καὶ τὸ τῶν ἀρτηριῶν
 προεξηγμένον ζεύγος εἰς ἑμίαν ἀνηγμένον. καὶ αὐτὸ ἐπὶ μέ-
 σης τῆς ῥάχεις ἐστηρικμένον ὀρώμεν, ἅχρ' ἂν ἐγγὺς
 ἀφίκεται τῆς καρδίας. ἐκ ταύτης οὖν τὴν καρδίαν πιθα-
 τόν ἐστιν ἀρνούμενην αἷμα θερμότερον πολλῶν τοῦ κατὰ
 τὰς φλέβας εἰς τοσοῦτον καὶ αὐτὴν θερμότεραν γίνεσθαι
 τοῦ ἥπατος, εἰς ὅσον καὶ τὸ αἷμα τοῦ αἵματος ἐστὶ
 θερμότερον. οὐσῶν δὲ διοῖν αὐτῆς κοιλίων, εἰς μὲν τὴν
 δεξιὰν τὸ ἐκ τοῦ ἥπατος αἷμα παραγίγνεται, μετρίως θερ-
 μὸν ὑπάρχον, εἰς δὲ τὴν ἀριστεράν πολλῶν θερμότερον
 τοῦδε τὸ διὰ τῶν ἀρτηριῶν. ὅταν δὲ τὰς κοιλίας σχῇ καὶ
 τὰς ἕλας ἀμφοτέρως, ὥς ἂν ἤδη πεπληρωμένης αὐτῶν τῆς
 οὐσίας, αὐτὴ τε σφύζει καὶ τὰς ἀρτηρίας αἷμα ἐαυτῇ κινεῖ
 τὴν αὐτὴν ἐαυτῇ-κίνησιν, ὥστε τὸ κινούμενον οὐ μόνον
 ὡς φυτὸν εἶτε τὴν διοίκησιν ἔχειν, ἀλλ' ἤδη καὶ ὡς ζῶον,
 ὅποια ζῶα χῆμαί τ' εἰσὶ καὶ κίρυνες καὶ πίνγαι καὶ
 ὄστρεα καὶ λοπάδες, ἤτοι γ' ὀλιγίστης, ἢ οὐδ' ὅλως δεόμενον

mens, materiam ad sui procreationem ex ipsis accipere
 verisimile est, quo tempore etiam cor formatur. Potest
 enim jam ad ipsum commemoratum illud arteriarum par
 in unam reductum pertingere; atque id in media dorsi
 spina firmatum videmus procedere, quoad juxta cor per-
 venerit. Ex hac igitur arteria credibile est cor, quum
 sanguinem longe calidiorem, quam is sit, qui in venis con-
 tinetur, hauriat, tanto etiam calidius jecore evasisse, quanto
 sanguis sanguine calidior est. At quum duo sint cordis
 ventriculi, in dextrum sanguis e jecore mediocriter cali-
 dus, in sinistrum longe hoc calidior ex arteriis ingreditur.
 Quandoquidem utroque sinus jam habeat cor, et utraque
 has materias, tanquam perfecta jam ipsarum substan-
 tia, et ipsum pullat, et una secum arterias etiam movet
 eodem per se motu. Quapropter foetus non amplius, ut
 planta solum, sed ut animal jam administratur, quales
 sunt hiatae, buccinae, pinnae, ostreae, patellae, quae
 vel minimo, vel nullo prorsus pulsati motu indigent.

Ed. Chart. V. [291.]

Ed. Basf. I. (216.)

κιτήσεως σφυγμικῆς. ἐδείχθησαν γὰρ οἱ σφυγμοὶ τοῖς θερμοῖς σώμασιν ὑπάρχοντες, οὐδὲν δ' οὐτ' ἀναιμον ζῶν ἔσσεσθαι σαφῶς θερμόν, οὔτε τῶν σαφῶς θερμῶν ἀναιμον. ἦν μὲν οὖν καὶ χωρὶς τοῦ παρὰ τῆς καρδίας θερμοῦ σύμφυτος ὑπάρχουσα χλιαρὰ θερμοότης τῇ κατὰ τὰς φλέβας αἵματι, καὶ διὰ τοῦτο καὶ τῷ ἥπατι· τὴν καρδίαν δ' ἔχει τὰ ζῶα καθάπερ τινὸς πυρὸς ἐστίαν, καὶ γὰρ καὶ χωρὶς ταύτης ἡ θερμασία τῶν ἐν αἵματι ζῶων παραπλησία τῇ κατὰ τοὺς οἴκους ἐστὶν ὥρα θέρους, ἀλλ' ὥσπερ οἶκος, ἀναφθέντος ἐν αὐτῷ πυρὸς, γίνεται θερμότερος, οὕτω καὶ τὸ σῶμα τῶν ζῶων ἐκ τῆς καρδίας ἐπικτᾶται θερμοτήτι πλείονα τῆς ἐμφύτου ταῖς τε φλεβὶ καὶ τῷ ἥπατι, καὶ δηλονότι καὶ τῷ αἵματι τῷ κατ' αὐτά. κατὰ γὰρ τὰς ἀντηρίδας Ἐρασίστρατος μὲν οὐδ' ὅλως οἶται περιέχεσθαι τὸν χυμὸν τοῦτον, ἡμεῖς δ' ἡγούμεθα, καθάπερ καὶ φαίνεται λεπτομερέστερον καὶ θερμότερον ἐν αὐταῖς ὑπάρχει αἷμα· τοιοῦτον γὰρ τι καὶ τῷ τρωθῆναι τὸ ῥέον ἐξ αὐτῶν ἐστίν. καὶ μοι δοκεῖ καὶ Πλάτων ἐνδείκνυσθαι τοῦτο δι' ὧν φησιν ἐν Τιμαίῳ· Τὴν δὲ καρδίαν ἅμα τῶν φλεβῶν πηγὴν καὶ

Demonstratum liquidum est, pulsus calidis inesse corporibus; nullum vero vel exangue animal manifeste calidum est, vel plane calidum exangue visitur. Inest igitur sanguini venis contento genuina caliditas tepida citra calorem a corde prodeuntem, atque idcirco etiam jecori. Porro animantia cor habent tanquam ignis cujusdam officinam; etenim sine hoc sanguineorum animalium calor ei respondet, qui per aestatem in aedibus existit; sed ut domus, incenso in ipsa igne, calidior evadit, ita etiam corpus animalium ex corde caliditatem acquirit calidiorem, quam quae venis, jecori et nimirum etiam sanguini, qui in ipsis comprehenditur, insita est. Nam in arteriis Erasistratus quidem hunc humorem neutiquam contineri arbitrat, nos autem putamus, sicut etiam apparet, subtiliorem calidioremque in ipsis esse sanguinem; talis enim ex ipsis vulueratis effluit. Id quod mihi videtur etiam Plato in Timaeo his verbis indicare: *Cor autem et venarum et*

Ed. Chart. V. [291. 292.]

Ed. Bas. I. (216. 217.)

τοῦ περιγερομένου κατὰ πάντα τὰ μέλη σφοδρῶς αἵματος εἰς τὴν δορυφορικὴν οἰκῆσαι κατέστησαν. οὐ γὰρ ἀπλῶς εἶπεν, αἵματος αὐτὴν εἶναι πηγὴν, ἀλλὰ τοῦ περιγερομένου κατὰ πάντα τὰ μέλη σφοδρῶς· οὐ τοιοῦτον δ' ἐστὶ τὸ κατὰ τὰς ἰδίως ὀνομαζομένας φλέβας, ὡς οἱ γε παλαιοὶ κοινὸν ὄνομα τὸ τῶν φλεβῶν ἑκατέρῃ τῇ γένει τῶν ἀγγείων ἐπέφερον. ὥσπερ δὲ τὴν καρδίαν ὑστέραν ἥπατος εὐλογον ἦν γενέσθαι, καὶ διὰ τοῦτο τῇ τῆς κυούσης μήτρι πλησιέστερον ἐτάχθη τὸ ἥπαρ, [292] οὕτω τὸν ἐγκέφαλον ἐτι καὶ ταύτης ποθέωτερόν ταχθῆναι προσήκον ἦν, ὡς ἂν καὶ τῆς κατασκευῆς αὐτοῦ γεννησομένης ὑστέρας, ὅτι μὴδὲ χρήζει τι τὸ κυούμενον ζῶον ἐγκεφάλου διὰ τὸ μὴθ' ὄναι αὐτὸ δεῖσθαι, μὴτ' ἀκούειν, μὴτε γεύεσθαι, μὴτ' ὀσφραίνεσθαι, καθάπερ οὐδὲ τοῖς κώλοις ἐνεργεῖν, οὐδ' ὅλως ἐτέρα τινα προαιρετικὴν ἐνέργειαν ἢ τὴν τῆς ἀφῆς αἰσθησιν ἔχειν, ἢ φαντασίαν, ἢ (217) λογισμόν, ἢ μνήμην. ὕστερον οὖν ποιεῖ κατὰ τρίτην τύξιν χρόνου ἐγκεφαλός τε καὶ τὰ κατὰ τὸ πρόσωπον ἅπαντα διεπλάσθη, καὶ ὃν καιρὸν ἤδη καὶ τὰ

sanguinis, qui per omnia membra rapide fertur, originem ac fontem in domicilium veluti satellitum praesidio munitum collocarunt. Non enim simpliciter dixit, ipsum sanguinis esse fontem, sed ejus, qui per omnia membra rapide etiam circumfertur; qualis non est, qui in venis proprie dictis continetur. Etenim veteres commune venarum nomen utrique vasorum generi imposuerunt. Porro quemadmodum cor jecore posterius nasci ratio erat, eoque propius praegnantis uterum jecur collocatum est, ita cerebrum hoc etiam adhuc remotius situm esse conveniebat, ut cujus constructio quoque posterior sit futura, quoniam animal conceptum ne indiget quidem cerebro, non enim videre, nec audire, nec gustare, nec odorari, veluti nec artubus fungi, nec aliam omnino actionem voluntariam, vel tactus sensum habere, vel imaginationem, vel ratiocinationem, vel memoriam foetus indiget. Postea igitur tandem tertio temporis ordine cerebrum et omnes faciei partes formatae

Ed. Chart. V. [292.]

Ed. Bas. I. (217.)

καὶ αὖτις διηρθρώθη, καὶ πᾶν εἴτε πρόσθεν εἴρηται μόριον εἰς τελειότητα τῆς ἑαυτοῦ κατασκευῆς ἀφίκετο. πρόδηλον δ' ὅτι καὶ τὸ τῆς κεφαλῆς ὅστουν ὕστερον ἀπάντων τῶν ἄλλων ὥστων ἐπάγη, καὶ διὰ τοῦτο κατὰ τὸ βρέγμα λεπτόν οὕτως ἐστὶ καὶ ἁσθεγές, ὥς ἐπὶ τῶν νεογενῶν παιδίων ὁρᾶσθαι τὴν κίνησιν τοῦ ἐγκεφάλου, μὴ μόνον ψαυόντων ἡμῶν, ἀλλὰ καὶ βλέπόντων. καὶ τέταρτος ἤδη χρόνος οὗτος ἦκε μετὰ τὴν πρώτην σύλληψιν, ἐν ᾗ κρατύνεται τὰ κατὰ τὴν κίνησιν ὕστερα διαπλασθέντα μόρια. καὶ διὰ τοῦτο ταῖς μὲν τῆς θρεπτικῆς ψυχῆς ἐνεργείαις τὰ βρέφη ῥωμαλεωτάταις χρεῖται, δευτέραις δὲ κατὰ ῥάμην ταῖς ἀπὸ τῆς καρδίας, ἀρρώστοις δὲ ταῖς ἀπ' ἐγκεφάλου, μὴ ὅτι θείν ἤδη τοῖς σκέλεσιν ἢ βαδίζειν, ἀλλὰ μηδὲ στήναι δυνάμενα, πολὺ δὲ μᾶλλον ἢ λογίσασθαι τι τῶν συμφερόντων, ἢ μαθεῖν, ἢ μνημονεῦσαι τινος αἰσθητοῦ παθήματος ἢ λογικοῦ μαθήματος. ὕστερον δ' αὐτοῖς καὶ τὸ τῆς κεφαλῆς ὅστουν κρατύνεται, καὶ οἱ ὀδόντες ἐκφύονται, τριχοῦται τε τὸ κρανίον, ὥστε καὶ τοῖς σώμασιν ἄτελῃ τὰ γεννηθέντα καὶ

sunt, quando jam et artus distinguuntur, et omnis si quae prius dicta est pars ad structurae suae absolutionem venit. Constat autem cuilibet etiam capitis os post omnia alia ossa concrefcere, atque ideo juxta sinciput tenue adeo est et imbecillum, ut in recens natis puerulis cerebri motus appareat, non tangentibus nobis tantum, sed etiam intuitibus. Ac quantum iam tempus hoc post primam conceptionem sequitur, quo partes, quae motui serviunt, posterius formatae confirmantur. Hac de causa infantuli functionibus nutrientis animae validissimis utantur, secundo roboris loco his, quae a corde proveniunt, imbecillibus autem, quas cerebrum suppeditat, utpote quum non solum jam currere cruribus, aut incedere, sed ne stare quidem possint, multo autem minus vel utile quid ratiocinari, aut discere, aut sensibilis cujusdam affectus aut rationalis disciplinae meminisse. Post haec omnia et calvaria roboratur, et dentes erumpunt, pilisque caput obducitur: quapropter et corpore et praestantissima animae

Ed. Chart. V. [292.]

Ed. Bas. I. (217.)

τῷ τῆς ψυχῆς ἀρίστῳ μορίῳ τῷ λογιστικῷ σαφῶς φαίνεται· οὐ γὰρ τοῖς ὀργάνοις τελειούμεναι αἱ τῆς ψυχῆς δυνάμεις ἐνεργοῦσιν. ἔστι δὲ τοῦτο μαθεῖν τῷ βουλευθέντι τὸ βιβλίον ἀναγνῶναι, καθ' ὃ δέικνυμι ταῖς τοῦ σώματος κράσεσιν ἐπεσθαι τὰς τῆς ψυχῆς δυνάμεις.

Κεφ. δ'. Τί ποτ' οὖν ἔδοξε Χρυσίππῳ καὶ ἄλλοις πολλοῖς φιλοσόφοις Στωϊκοῖς τε καὶ Περιπατητικοῖς ἀποφῆνασθαι περὶ καρδίας, ὡς πρώτη τε φέρεται τῶν τοῦ ζώου μορίων, ὑπ' αὐτῆς τε τὰλλα γίγνεται, καὶ ὡς τῷ πρώτῳ διαπλασθέντι καὶ φλεβῶν καὶ νεύρων ἀναγκαῖον ὑπάρχειν ἀρχήν; οὔτε γὰρ πρώτη σαφῶς φαίνεται γινομένη, καὶ δέδεικται πρόσθεν, ὡς ἐπὶ πασῶν τῶν τεχνῶν ὁ αὐτὸς τεχνίτης ἐργάζεται τὸ τε πρῶτον μέρος τοῦ δημιουργουμένου καὶ τὰ μετ' αὐτὸ πάντα μέχρι τῆς συμπληρώσεως, ἀρετηρίας τε καὶ φλέβας ἀναγκαῖον εἶναι ἐκ τῆς τοῦ σπέρματος οὐσίας πρώτας ἀπάντων γεννηθῆναι, καθότι καὶ τοῖς περὶ σπέρματος ὑπομνήμασι δέδεικται. ὥστε, καὶ ἄλλος τις ὁμοίως τοῖς ἀποφνηαμένοις περὶ καρδίας ἢ τὸ χορίον ἢ τὸ

parte, ratiocinatrice scilicet, imperfecti pueri apparent; etenim facultates animae simul cum instrumentis absolute functionem obeunt, id quod discere licet ei, qui librum voluerit legere, quo animae facultates corporis temperamentum sequi ostendimus.

Cap. IV. Cur igitur Chrysippo aliisque multis philosophis tum Stoicis tum Peripateticis de corde pronunciare visum est, et quod primum inter animales partes nascatur, et quod ab eo alia gignantur, item quod ipsum prius formatum tum venarum, tum nervorum originem esse necesse sit? Neque enim primum nasci manifestum apparet, ostensumque antea est, in omnibus artibus eundem artificem et primam partem rei, quae fabricatur, et reliquas omnes usque ad absolutionem operis efficere, articularumque et venas e seminis substantia primas omnium generari necesse est, sicut in commentariis de semine ostendimus. Quare, si quis alius, quemadmodum isti de corde affirmarunt, vel chorion, vel jecur dixerit omnium quae

Ed. Chart. V. [292. 293.]

Ed. Bas. I. (217.)

ἦπαρ ἀρχὴν εἶναι λέγει πασῶν τῶν κατὰ τὸ ζῶον ἐνεργειῶν, οὐ πεισθησόμεθα, γενέσεως μὲν ἀρχὰς ἐκάστη τῷ γένει τῶν σωματίων. ἑτέρας εἰδότες, ἑτέρας δὲ τῆς διοικήσεως. οἰκοδομοῦσι μὲν γὰρ ἄλλοι τὰς πόλεις, διοικοῦσι δ' ἄλλοι, καθάπερ γε καὶ τὰς ναῦς καὶ πᾶν ὅτιοῦν ἄλλο δημιουργοῦσι μὲν ἑτεροί, χρῶνται δ' ὁρθῶς ἑτεροὶ τοῖς δημιουργηθεῖσι. καὶ κατὰ γε τὰς διοικούσας τὸν βίον ἡμῶν δυνάμεις ὁ λογισμὸς ἀπασῶν ὕστατος γενόμενός τε καὶ τελειούμενος ὅμως αὐτὸς ἄρχει, [293] καὶ διοικεῖ τὰ κατὰ τοὺς ἀνθρώπους, εὐδαιμόνως μὲν, ὅταν ἡ σύμπασα ψυχὴ κατὰ φύσιν ἔχῃ, κακοδαιμόνως δ', ὅταν εἰς τὸ παρὰ φύσιν ἐκτραπῇ. ἀλλ' οὐ μοι πρόκειται νῦν σκοπεῖσθαι περὶ τῆς κατὰ τὰς πράξεις ἐνεργείας, ἐνεστησάμην γὰρ ἐν τῷδε τῇ λόγῳ περὶ διαπλάσεως τῶν κινουμένων εἰπεῖν, εὐχοῦστον μὲν λόγον αὐτὸν καθ' αὐτὸν οὐ μόνον τοῖς φιλοσόφοις, ἀλλὰ καὶ τοῖς λατροῖς, διὰ δὲ τοὺς ἀφ' ὧν οὐ χρὴ τὰ λήμματα πρὸς τὰς ἀποδείξεις λαμβάνοντας ἀναγκαίως ἡμῖν ζητηθέντα· παρέντες γὰρ ἐξ αὐτοῦ τοῦ ζητουμένου τῆς οἰκείας φύσεως ἄρ-

in animante sunt functionum originem esse, minime erit credendum; quippe quum unicuique generi corporum alia videamus generationis, alia dispensationis principia; alii enim exstruunt urbes, alii administrant; ita de navibus et qualibet alia re dicendum est; alii sunt qui fabricant, alii qui fabricatis recte utuntur. Jam in iis quae vitam nostram administrant facultatibus ratio, quae omnium extrema et gignitur et perficitur, imperat postea, atque humanas actiones gubernat feliciter, quum universa anima secundum naturam habuerit, infeliciter, quum extra naturalem statum est. Verum de animae actionibus mihi in praesentia non est propositum disputare sed de foetuum formatione; quae sane disputatio per se non philosophis tantum, verum etiam medicis perquam utilis est; propter eos autem, qui, unde non debent, lemmata ad demonstrationes assumunt, necessario etiam inquirenda venit; omittentes enim nonnulli ex propria rei, de qua est

Ed. Chart. V. [293.]

Ed. Bas. I. (217.)

χεσθαι τῶν ἀποδείξεων ἔνιοι τὰς ἐκ τῶν ἀδήλων μετέρχονται. τοῖς δ' ἰατροῖς χρήσιμον ἱκανῶς ἐστίν, ὅποταν ἦτοι τὸ ἥμισυ τοῦ σώματος, ἢ καὶ ἅπαν ὀλίγου δεῖν ἐξαίρτης παραλυθὲν, ἀκίνητόν τε ταῖς κατὰ προαίρεσιν ἐνεργείαις γεγένηται, καὶ πρὸς τοῦτοις γε ἦτοι παντάπασιν ἀναίσθητον, ἢ ἀμυδρῶς αἰσθανόμενον, ἐπίστασθαι, τίς χρὴ τόπον τοῦ σώματος ἐπιβάλλειν τὰ βοηθήματα. τοῦτο δὲ οὐχ οἷόν τε γινῶναι πρὸ τοῦ ζητηθῆναι, πότερον ἐξ αὐτῶν τὴν αἰσθησιν ἔχει καὶ τὴν εἰρημέτην κίνησιν ἅπαντα τοῦ ζώου τὰ μόρια, ἢ διὰ νεύρων αὐτοῖς ἐπιψῆε τις ἐξ ἐγκεφάλου δυνάμεις, ὥς πᾶσιν ὁμολόγηται τοῖς ἀνατομικοῖς, ἢ, καθάπερ ἔνιοι φασιν, ἐκ καρδίας. οἱ Στωϊκοὶ δ' οὐκ οἶδ' ὅπως ἀγρήστως εἰς τὴν τοῦ τέλους εὔρεσιν, ἐν ᾗ κριθέντι τὴν εὐδαιμονίαν εἶναι φασιν, ἐπεχειρήσαν οὐ ζητῆσαι μόνον, ἀλλὰ καὶ χωρὶς τῶν ἐξ ἀνατομῆς φαινομένων, ἐξ ὧν εὔρεθῆναι δυνατόν ἦν αὐτά. ἀλλὰ γὰρ, ἐπειδὴ περ ἦκον, ὥσπερ ἐν ἄλλοις πολλοῖς, οὕτω κἀνταῦθα πρὸς ἀχρήστου πράγματος ἑαυτοῖς ἐπίσκεψιν, ἐχρῆν αὐτοὺς ἐκ τῶν ἐναργῶς φαινο-

quaestio, natura demonstrationem auspicari, ex incertis assumunt. Porro medicis utile admodum est, quum vel diuidia corporis pars, vel totum fere corpus repente resolutum functionibus voluntariis immobile redditur, ac praeterea vel nihil plane, vel imbecilliter sentiens, scire, cui corporis parti admovenda sint remedia. Quod profecto cognosci nullo modo poterit, nisi prius quaeratur, utrum ex se sensum motumque dictum omnes animalis partes habeant, an per nervos aliqua facultas ad ipsas vel a cerebro, ut omnes anatomici fatentur, vel, ut nonnulli dicunt, ex corde influat. Nam Stoici nescio quomodo inutilem quaestionem ad finem inveniendum, in quo recte iudicato felicitatem statuunt, indagare aggressi sunt, sed sine iis, quae ex dissectione apparent, unde alioquin ea poterant inveniri. Verumtamen, sicut in aliis multis, ita hic quoque ad rei sibi inutilis indagationem venerunt; debebant ex iis, quae evidenter pa-

Ed. Chart. V. [295.]

Ed. Bas. I. (217.)

μένον ὁμοίως τοῖς ἀνατομικοῖς ἰατροῖς τὰς ἀρχὰς τῆς ἀποδείξεως πεποιθῆσθαι. οἱ δὲ γε ἀποφηνάμενοι, τὴν καρδίαν πρώτην διαπεπλάσθαι, μήτε φαινόμενον ἐξ ἀνατομῆς ἔχοντες εἰπεῖν, ἐξ οὗ τὴν ἀρχὴν τῆς εὐρέσεως ἐποιήσαντο, μήτε λογικὴν τινα ἀπόδειξιν ἄλλην, ἐτέραν ἀφ' ἐτέρας συνάπτουσιν ἄγνοιαν, ὑπὸ τῆς καρδίας τὰλλα γεγονέναι φάσκοντες, εἶναι τε ταύτην, ὥσπερ τῆς γενέσεως αὐτῶν, οὕτω καὶ τῆς διοικήσεως ἡγεμόνα. πρότερον μὲν οὖν, ὅτ' οὐπω τὰ τῆς ἀνατομῆς εἰς τοσοῦτον προεληλύθει γνώσεως, εἰς ὅσον νῦν προεληλύθεν, εἰκὸς ἦν ἀπορεῖν τι περὶ τῆς ἐπιπεμπούσης ἀρχῆς διὰ τῶν νεύρων τοῖς τοῦ ζώου μορίοις αἰσθησίν τε καὶ κίνησιν. ἤδη δὲ καὶ πολλοῖς τοῖς τ' ἀνατομικοῖς ὁμολογημένης ταύτης τῶν παιθῶν τῆς λύσεως ἐκ πολυχρονίας τε καὶ συμφώνου πείρας ἅπασι τοῖς ἰατροῖς κεκριμένης, καὶ μηδενὸς εἶμι μήτ' ἐπὶ τῶν ἄνευ πυρετοῦ μαινομένων, ἢ μελαγχολῶντων, ἢ τὸν λογισμὸν, ἢ τὴν μνήμην ὁπωσοῦν βεβλαμμένων, ἢ μετὰ πυρετοῦ φρενιτιζόντων, ἢ ληθιάρων κατελειμμένων, ἢ ἐπιλήπτων, ἢ ἀποπλήκτων, ἀφισταμένου

tent, sicut anatomici medici fecerunt, principia demonstrationis sumere. Illi vero cor primum omnium esse formatum affirmantes, cum neque ex dissectione evidens quiddam, unde inventionis initium sumpserint, neque rationalem quandam aliam demonstrationem possent asserre, ignorantiam ignorantiae annectunt, dicuntque alia omnia ex corde ortum habere, esseque id, sicut generationis ipsorum, ita quoque administrationis auctorem. Antea quidem, quum anatome nondum ut nunc esset cognita, dubitare fortasse par erat non absque ratione de principio, quod per nervos et sensum et motum animalis partibus transmittit. Hoc vero tempore, quo jam de harum affectionum curatione inter plerosque anatomicos convenit, et ab omnibus medicis diuturna ac consentiente experientia comprobata est, nullusque magis in infanientibus absque febre, in atra bile agitata, in iis, qui mente aut memoria quomodocunque laesi fuerint, in phreniticis cum febre, in lethargicis, comitialibus, attonitis, capitis curam

Ed. Chart. V. [293. 294.]

Ed. Bas. I. (217.)

τῆς κατὰ τὴν κεφαλὴν ἐπιμελείας, αὐτοὶ μόνοι ζητοῦσιν ἔτι τὰ σαφῶς γνωσκόμενα πᾶσι τοῖς εὐρεῖν αὐτὰ βουλευθεῖσιν. ἀλλὰ τούτων μὲν ἄλλος ἐν γὰρ τῷ παρόντι, δέδεικται γὰρ ἐτέρωθι, περὶ ὧν ἀχρήστως ὡς πρὸς τὸ τέλος εἰς μακρὰς ζητήσεις ἐνέβαλον ἑαυτοὺς ἔνιοι τῶν φιλοσόφων, οὐδὲ πιδανὴν πρόφασιν εὐρεῖν τῆς ζητήσεως αὐτῶν δυνάμενοι, καθάπερ οἱ θεωρητικοὶ ὑποθέμενοι τὴν εἴτε φιλοσοφίαν χρῆ λέγειν εἴτ' εὐδαιμονίαν.

Κε φ. ε'. [294] Ὁ δὲ προσθεῖναι τοῖς προσηρμημένοις ἀναγκαῖόν ἐστιν, ἄγνωσμένον καὶ αὐτὸ τοῖς γενναίοις φιλοσόφοις, ὥσπερ καὶ τᾶλλα τὰ δὲ ἀνατομικῆς φαινόμενα, καιρὸς ἤδη μοι φράσαι, τὴν ἀρχὴν ἀφ' ὧν Ἡρόφιλος ἔγραψε ποιησάμενος. τὰς γὰρ ἀνατομικὰς διηγήσεις ἀξιοῖ μνησθῆναι ἐκ τοῦ φάναι τόδε τι μόριον ἐκ τοῦδε πεφυκέναι πρόληψιν ἐργάζεσθαι πρὸς τὰ δόγματα, καθάπερ ἔνιοι κακῶς ἀκούοντες ποιοῦσιν· ἐξ ἄλλων γὰρ φαινόμενων τὰς διοικούσας ἡμᾶς εὐρίσκεισθαι δυνάμεις, οὐκ ἐξ αὐτῆς ἀπλῶς τῆς θείας τῶν

habendam non censet, soli ipsi adhuc inquirunt haec, quae omnibus, qui modo invenire ipsa voluerint, manifeste cognoscuntur. Sed de his in praesentiarum satis; alibi enim dicta sunt, de quibus nonnulli philosophi inutiliter, si finem respicias, dissertantes longis quaestionibus sese intricarunt, quum nullam ne probabilem quidem quaestionis ipsorum occasionem invenire possent, perinde ac theoretici, qui proponunt sive philosophiam sive beatitudinem dicere oporteat.

Cap. V. Nunc iam tempus est, ut id, quod antedictis adiici necessarium est, explicemus, generosis his philosophis et ipsum ignotum, ut caetera, quae ex dissectione apparent, ab Herophili scriptis exoriri, qui anatomicas narrationes censet ex eo, si dicas, hanc partem ab illa originem traxisse, nullam ad decreta statuenda occasionem asserre, quemadmodum prave intelligentes nonnulli faciunt; ex aliis enim apparentibus facultates nos administrantes, non ex ipsa simpliciter membrorum inspectione inveniri.

Ed. Chart. V. [296.]

Ed. Bas. I. (217. 218.)

μορίων. διορισμῶν δὲ τινων ὁ λόγος οὗτος χρήζει, λελεγμέ-
των μὲν ἐπὶ πλεόν ἐν τοῖς περὶ τὸν Ἱπποκράτην καὶ Πλά-
τωνα δογματικῶν ὑπομνήμασιν, ἐν κεφαλαίοις δὲ καὶ νῦν
ἀναγκαίοις οὖσι λεγθῆναι. πρῶτος μὲν οὖν διορισμός
ἐστὶν ἀπὸ τῶν ἀποτεμνομένων ἢ βρόχου διαλαμβανομένων
(218) ἀρτηριῶν τε καὶ φλεβῶν καὶ νεύρων, ἐφ' ᾧ ὁρᾶται
τὰ μὲν ἐπὶ θάτερα μέρη τῶν βρόχων ἐνεργοῦντα τὰς οἰκίας
ἐνεργείας, τὰ δ' ἀπολλύντα τελῶς. τὸ δ' αὐτὸ τοῦτο καὶ
τοῦ πτωκίου μυελοῦ φαινόμενον ἐναργῶς ἰδεῖν ἐστίν. διαι-
ρεθέντος γάρ αὐτοῦ κατὰ τινα τόπον τῆς ῥάχews, ὅσα μὲν
ἀνωτέρω τῆς ἀπ' αὐτοῦ πέφυκε νεῦρα, διασφύζοντα φαίνεται
τὴν τε κίνησιν καὶ τὴν αἰσθησιν, ὅσα δὲ κατωτέρω, πάντ'
ἀπολλύντα παραχοῆμα. δῆλον οὖν ἐκ τούτου γίνεται, τὰς
δυνάμεις ταύτας ἄνωθεν ἐπιρρεῖν αὐτῷ παρ' ἐγκεφάλου.
κατὰ δὲ τὸν αὐτὸν λόγον, ὅταν, ἀρτηρίας ἥστίτισον βρο-
χισθείσης, ὅσα μὲν ἀνωτέρω τοῦ βρόχου συνεχῇ τῇ καρδίᾳ
φαίνεται σφύζον, ὡς ἐμπροσθεν, ἄσφυκτον δ' αὐτίκα γίνε-
ται τὸ ἄλλο, πρόδηλον δὴ πού κατ' αὐτὰ ταῖς ἀρτηρίαις ἀπὸ
τῆς καρδίας τὴν ἀρχὴν εἶναι τῆς κινήσεως. αὕτη μὲν οὖν

Verum haec oratio distinctionibus quibusdam indiget; quae
etiam in commentariis de Hippocratis et Platonis placitis
uberius explicuerimus, nunc tamen eas summatim per-
stringere necesse est. Prima igitur distinctio sumitur ab
arteriis, aut venis, aut nervis, vel praefectis, vel laqueo
interceptis, in quibus altera a laqueo sita pars functiones
proprietas retinet, altera penitus amittit. Idem etiam in
spinali medulla evidenter apparet; nam si aliquo in loco
spina dividatur, qui supra incisionem ab ipsa prodeunt
nervi, sensum et motum integrum servant, qui inferius
sunt, omnes protinus amittunt. Qua ex re facultates, has
desuper a cerebro in ipsam influere cuivis perspicuum
est. Simili ratione, quum arteriae cujuslibet laqueo con-
strictae pars, quae cordi continua supra vinculum existit,
pulsare, sicut prius, apparet, alia vero, quae infra est,
pulsu statim privari; constat nimirum et hic arteriis
originem motus a corde procedere. Hoc igitur et opti-

Ed. Chart. V. [295.]

Ed. Bas. I. (218.)

ρίζαις, ἀνάλογον ἔχειν. ἐπεχείρησα δὲ ποτε καὶ περὶ τοῦδε τοῦ λόγου διασκέψασθαι, καθ' ὃν ἐγγωρεῖ φάναι τρόπον, πρώτους ἀπάντων ἐκ τοῦ σπέρματος γεγενῆσθαι τοὺς χιτῶνας τῶν δύο τούτων ἀγγείων, ἃ καὶ τοῖς ἐμβρύοις καὶ τοῖς τε-
 λείοις φαίνεται τὰ μέγιστα· λέγω δὲ τὴν τε μεγάλην ἀρτη-
 ρίαν καὶ τὴν μεταξὺ τοῦ ὀμφαλοῦ τε καὶ τοῦ ἥπατος φλέβα·
 καὶ τούτων σχιζομένων, τὰς κατὰ τὸ χορίον γεννᾶσθαι, κα-
 πσιτα τούτων τὰ πέριτα τοῖς ἐπὶ τῶν δένδρων λοικέναι πέ-
 ραι τῶν ῥιζῶν. ἀλλὰ καὶ κατὰ τοῦτον τὸν λόγον οὔτε τὸ
 ἥπαρ οὐδ' ἡ καρδία φαίνεται πρώτα γιγνόμενα. δείται γὰρ
 δὴ που προφανῶς εἰς τὴν γένεσιν αἱματικῆς οὐσίας, ἣν διὰ
 τῶν ἀγγείων ἐκ τῆς μήτρας ἀναγκαῖόν ἐστιν ἀφικνεῖσθαι.
 πάλιν οὖν, ὅπερ ἤδη καὶ πρόσθεν ἔφαμεν, τὸ μὲν σπέρμα
 τὸν τοῦ δημιουργοῦ λόγον ἔξει, τὰ δ' ἀγγεῖα, δι' ὧν ἐπι-
 σπᾶται παρὰ τῆς κυούσης αἷμα πρὸς τὴν τῶν σπλάγγνων
 γένεσιν, ἀπάντων πρώτα γεννηθήσονται, δεύτερα δ' ἐπ'
 αὐτοῖς ἥπαρ τε καὶ καρδία, καθάπερ οἰκίας θεμέλιον καὶ
 πλοίου τρόπις. ἐν ᾧ δὲ χρόνῳ διαπλάττει ταῦτα ἢ ἐν τῷ

culis, non radicibus, respondebunt. Jam ego quoque ali-
 quando rationem hanc considerare sum conatus, quomodo
 liceret dicere, primas omnium e semine tunicas fuisse
 procreatas duorum horum vasorum, quae in foetibus et
 in perfectis maxima habentur; intelligo magnam arteriam
 et venam, quae inter umbilicum et jecur est; et his di-
 scissis ea, quae in chorio sunt, omnia generari, deinde
 horum extrema arborum radicum finibus comparari. Ve-
 rum hac quoque ratione nec jecur nec cor primo na-
 sci videntur, ut quae sanguinea substantia plane ad sui
 constitutionem indigeant, quam per vasa ex utero asferri
 necesse est. Unde rursus, quemadmodum superius etiam
 dicebamus, semen opificis rationem subibit, vasa vero
 haec, quibus sanguinem ex praegnante attrahi ad visce-
 rum procreationem necesse est, omnium prima genera-
 buntur, deinde autem post ipsa jecur et cor, quemad-
 modum domus fundamentum et navigii carina. Quo
 vero tempore feminis vis haec format, quaedam etiam

Ed. Chart. V. [295.]

Ed. Bas. I. (218.)

σπέρματι δύναμις, ἐνλογον δὴ που καὶ ἄλλα τινὰ διαπλάτ-
τεσθαι, παρακείμενά τε τοῖσδε καὶ μεταξύ κείμενα τούτων
τε καὶ τῆς μήτρας. οὐδέποτε γὰρ εἰκὸς ἴσταισθαι τὴν περὶ
τὰ φυτὰ καὶ τὰ ζῶα διαπλάττουσαν δύναμιν, ἀλλὰ πᾶσαν
δύναμιν ἅπασιν ἅμα τοῖς μέρεσιν ἐπιφύειν τε καὶ προσαύ-
ξειν. οὐκ οὖν ἀποστήσεται τῆς γῶν ἄλλων δημιουργίας ἡ
διαπλάττουσα τὰ ζῶα φύσις, ἀλλὰ τὰς γε φλέβας, ὥσπερ
γε καὶ τὰς ἀρτηρίας, αἱ προᾶξει κατασχίζουσα, ταύταις γε
τᾶλλα σπλάγγνα, καθάπερ ἡπαρ τε καὶ καρδίαν ἐλέχθη
παραφύειν, ἅμα καὶ τὸ σχῆμα τὸ πρέπον καὶ θέσειν, ὅσα
τᾶλλα τοιαῦτα προσήκει τοῖς μορίοις ἔχειν, ἀπεργάζεσθαι
προσηκόντως. παντοίως οὖν ἐλέγχονται προπετιῶς ἀποφαινό-
μενοί τινες ὑπὸ τοῦ πρώτου διαπλασθέντος μορίου τᾶλλα
γενῆσθαι. τὸ γὰρ ἐκείνον δημιουργήσαν αἷτιον οὐ δὴ που
μετὰ τὸ συμπληρῶσαι τὸ μόριον ἐξηλθεν ἐκ τοῦ κυομένου,
προστιάξαν οἷς ἐποίησεν τᾶλλα γενῆσαι· κατὰ γὰρ τοι τὸν
λόγον τοῦτον αἱ ἀρτηρίαι καὶ φλέβες αἱ πρῶται γεννηθεῖ-
σαι τᾶλλα γεννήσουσιν. οὐ μὲν οὐδὲ φαίνονται τῆς ἥπατος
ἢ καρδίας οὐσίας ἀποφύσεις οὐσαι τῶν ἀρτηριῶν καὶ φλεβῶν

alia verisimile est, tum his adjacentia; tum inter haec et
uterum sita, formari. Nunquam enim facultatem, quae
plantas et animalia fingit, sistere ac cessare credibile est,
sed totam omnibus simul partibus et innasce et augeri.
Nequaquam igitur, quae animalia fingit natura, ab aliarum
partium fabricatione desistet, sed et venas et arterias
semper scindendo producet, hisque alia viscera, sicut je-
cur et cor diximus, aggenerabit, simul et convenientem
formam et situm, aliaque omnia, quae partes singulas ha-
bere convenit, decenter efficiet. Omnibus igitur modis
convincuntur isti, qui temere ab ea parte, quae prima fue-
rit formata, reliquas gigni pronunciant: non enim pro-
fecto opifex illa causa, ubi partem aliquam absolvit, a
foetu recedit, imperans eis, quae fecit, ut reliqua gene-
rent; hac enim ratione arteriae et venae primum gene-
ratae alia generabunt. Neque enim arteriarum et vena-
rum corpora videntur e jecoris aut cordis substantia pro-

Ed. Chart. V. [293. 294.]

Ed. Bas. I. (217.)

τῆς κατὰ τὴν κεφαλὴν ἐπιμελείας, αὐτοὶ μόνοι ζητοῦσιν εἶπε
τὰ σαφῶς γινωσκόμενα πᾶσι τοῖς εὐρεῖν αὐτὰ βουλευθεῖσιν.
ἀλλὰ τούτων μὲν ὅλις ἐν γὰρ τῷ παρόντι, δέδεικται γὰρ
ἐτέρωθεν, περὶ ὧν ἀγρήστως ὡς πρὸς τὸ τέλος εἰς μακρὰς
ζητήσεις ἐνέβαλον ἑαυτοὺς ἔνιοι τῶν φιλοσόφων, οὐδὲ πι-
θατὴν πρόφασιν εὐρεῖν τῆς ζητήσεως αὐτῶν δυνάμενοι, κα-
θ' ὅπερ οἱ θεωρητικοὶ ὑποθέμενοι τὴν εἴτε φιλοσοφίαν χρὴ
λέγειν εἶν' εὐδαιμονίαν.

Κεφ. ε'. [294] Ὁ δὲ προσθεῖναι τοῖς προσηρημένοις
ἀναγκαῖόν ἐστιν, ἀγνοούμενον καὶ αὐτὸ τοῖς γενναίοις φιλο-
σόφοις, ὥσπερ καὶ τὰλλα τὰ ἐξ ἀνατομῆς φαινόμενα, καιρὸς
ἤδη μοι φράσαι, τὴν ἀρχὴν ἂν ὧν Ἡρόφιλος ἔγραψε ποιησα-
μένο. τὰς γὰρ ἀνατομικὰς διηγήσεις ἄξιοι μηδεμίαν ἐκ τοῦ
φάναι τὸδε τι μόριον ἐκ τοῦδε πεφυκέναι πρόληψιν ἐργά-
ζεσθαι πρὸς τὰ δόγματα, καθ' ὅπερ ἔνιοι κακῶς ἀκούοντες
ποιοῦσιν· ἐξ ἄλλων γὰρ φαινομένων τὰς διοικούσας ἡμᾶς
εὐρίσκεσθαι δυνάμεις, οὐκ ἐξ αὐτῆς ἀπλῶς τῆς θείας τῶν

habendam non censet, soli ipsi adhuc inquirunt haec, quae
omnibus, qui modo invenire ipsa voluerint, manifeste
cognoscuntur. Sed de his in praesentiarum satis; alibi
enim dicta sunt, de quibus nonnulli philosophi inutiliter,
si finem respicias, dissertantes longis quaestionibus sese
intricarunt, quum nullam ne probabilem quidem quae-
sitionis ipsorum occasionem invenire possent, perinde ac
theoretici, qui proponunt sive philosophiam sive beati-
tudinem dicere oporteat.

Cap. V. Nunc iam tempus est, ut id, quod antedictis
adijici necessarium est, explicemus, generosis his philosophis
et ipsum ignotum, ut caetera, quae ex dissectione apparent,
ab Herophili scriptis exorfi, qui anatomicas narrationes
censet ex eo, si dicas, hanc partem ab illa originem tra-
xisse, nullam ad decreta statuenda occasionem asserre,
quemadmodum prave intelligentes nonnulli faciunt; ex
aliis enim apparentibus facultates nos administrantes,
non ex ipsa simpliciter membrorum inspectione inveniri.

Ed. Chart. V. [294.]

Ed. Basf. I. (217. 218.)

μορίων. διορισμῶν δέ τινων ὁ λόγος οὕτως χρήζει, λελεγμέ-
νων μὲν ἐπὶ πλέον ἐν τοῖς περὶ τὸν Ἱπποκράτην καὶ Πλά-
τωνα δογματικῶν ὑπομνήμασιν, ἐν κεφαλαίοις δὲ καὶ νῦν
ἀναγκαίοις οὖσι λεχθῆναι. πρῶτος μὲν οὖν διορισμός
ἐστὶν ἀπὸ τῶν ἀποτελεσμένων ἢ βρόχῳ διαλαμβανομένων
(218) ἀρτηριῶν τε καὶ φλεβῶν καὶ νεύρων, ἐφ' ὧν ὁράται
τὰ μὲν ἐπὶ θάτερα μέρη τῶν βρόχων ἐνεργοῦντα τὰς οἰκίας
ἐνεργείας, τὰ δ' ἀπολλύντα τελείως. τὸ δ' αὐτὸ τοῦτο κίρι
τοῦ πτωταίου μυελοῦ φαινόμενον ἐναργῶς ἰδεῖν ἐστίν. διαι-
ρεθέντος γάρ αὐτοῦ κατὰ τινα τόπον τῆς ῥάχεως, ὅσα μὲν
ἀνωτέρω τῆς ἀπ' αὐτοῦ πέφυκε νεῦρα, διασωζόμενα φαίνεται
τὴν τε κίνησιν καὶ τὴν αἰσθήσιν, ὅσα δὲ κατωτέρω, πάντ'
ἀπολλύντα παραχρῆμα. δῆλον οὖν ἐκ τούτου γίνεται, τὰς
δυνάμεις ταύτας ἄνωθεν ἐπιρρεῖν αὐτῷ παρ' ἐγκεφάλου.
κατὰ δὲ τὸν αὐτὸν λόγον, ὅταν, ἀρτηρίας ἥστιν οὖν βρο-
χισθείσης, ὅσα μὲν ἀνωτέρω τοῦ βρόχου συνεχῇ τῇ καρδίᾳ
φαίνεται σφύζον, ὡς ἐμπροσθεν, ἄσφυκτον δ' αὐτίκα γίνε-
ται τὸ ἄλλο, πρόδηλον δὴ πού ἐστιν αὐτῷ ταῖς ἀρτηρίαις ἀπὸ
τῆς καρδίας τὴν ἀρχὴν εἶναι τῆς κινήσεως. αὕτη μὲν οὖν

Verum haec oratio distinctionibus quibusdam indiget; quas
etiam in commentariis de Hippocratis et Platonis placitis
uberius explicuerimus, nunc tamen eas summatim per-
stringere necesse est. Prima igitur distinctio sumitur ab
arteriis, aut venis, aut nervis, vel praefectis, vel laqueo
interceptis, in quibus altera a laqueo sita pars functiones
proprietas retinet, altera penitus amittit. Idem etiam in
spinali medulla evidenter apparet; nam si aliquo in loco
spina dividatur, qui supra incisionem ab ipsa prodeunt
nervi, sensum et motum integrum servant, qui inferius
sunt, omnes protinus amittunt. Qua ex re facultates has
desuper a cerebro in ipsam influere cuius perspicuum
est. Simili ratione, quum arteriae cujuslibet laqueo con-
strictae pars, quae cordi continua supra vinculum existit,
pulsare, sicut prius, apparet, alia vero, quae infra est,
pulsu statim privari; constat nimirum et hic arteriis
originem motus a corde procedere. Hoc igitur et opti-

Ed. Chart. V. [294.]

Ed. Bas. I. (218.)

ἀρίστη τε καὶ σαφεστάτη κρίσις ἀρχῆς ἐνεργειῶν. ἐφεξῆς δ' αὐτῆς τῶν ἐξεταζομένων σωμάτων ἡ οὐσία, πότερον ἢ αὐτὴ κατὰ πάντ' ἐστὶ, ἢ διαφέρουσα παντοίως. ἡ μὲν γὰρ τοῦ νωτιαίου τε καὶ τῶν νεύρων ἡ αὐτὴ κατὰ πάντ' ἐστὶ τῇ ἐγκεφάλου, καθάπερ γε καὶ ἡ τῶν περιεχόντων αὐτὰ σκεπασμάτων τῇ τῶν περιεχουσῶν μηνίγγων τὸν ἐγκέφαλον· ἡ δὲ τῶν ἀρτηριῶν οὐδὲν οὐδ' ἐγγὺς ἔχουσα τῇ τῆς καρδίας οὐσίᾳ, καθάπερ οὐδὲ ἡ τῶν φλεβῶν τῇ τοῦ ἥπατος. ὅταν μὲν οὖν ἡ αὐτὴ φαίνεται, πρόδηλόν ἐστιν ἀποβλαστήματ' εἶναι τὰ λεπτότερα τῶν παχυτέρων, οὐ δυνάμενα γεννηθῆναι χωρὶς ἐκείνων, ὥσπερ οὐδ' οἱ κλάδοι χωρὶς τοῦ στελέχους. ὅταν δ' ἄλλη μὲν ἡ τῆς φλεβὸς οὐσία φαίνεται σαφῶς, ἄλλη δ' ἢ τε τῆς καρδίας καὶ τοῦ ἥπατος, ἀδηλόν ἐστιν, ὅσον ἐπὶ τοῖσδε τοῖς φαινομένοις, εἴτ' ἐκ καρδίας ἡ κοιλὴ φλέψ ἐκπεφυκυῖα τὴν ἐκφυσιν εἰς ἥπαρ παρόσκηκεν, εἴτ' ἐξ ἥπατος ἔχουσα τὴν ἀρχὴν εἰς τὴν καρδίαν καταπέφυκεν, ἢ τούτων μὲν οὐδέτερον, ἄλλο δὲ τι τρίτον ἐστὶ μόριον ἀρχὴ τῆς φλεβὸς ταύτης. ὥστ' εἰκότως ἐπὶ μὲν

nam est et clarissimum principii functionum indicium. Post istud, utrum corporum, de quibus est quaestio, substantia in omnibus eadem sit, an prorsus diversa. Etenim spinalis medullae et nervorum substantia in omnibus cerebro respondet, sicut et horum operimenta cum cerebri operimentis, quas meningas dicunt, eadem sunt. Verum arteriarum substantia ne prope quidem ad cordis, sicut neo jecoris ad venarum naturam accedit. Quum igitur eadem esse appareant, liquet, tenuiora a crassioribus fuisse propagata, ut quae gigni absque illis, quemadmodum nec rami absque caudice, minime possint. At quum alia venae, alia cordis et jecoris substantia manifeste deprehendatur, incertum relinquitur, quantum ad haec apparentia spectat, an ex corde exorta cava vena in jecur inferatur, an a jecore procedens in cor insinuetur, an horum neutrum sit, sed alia quaedam tertia pars venae hujus origo existat. Quare non iniuria de hujus jecorariae venae

Ed. Chart. V. [294. 295.]

Ed. Bas. I. (218.)

τῆς ἥπατιδος φλεβὸς ἐξήττηται τοῖς ἀνατομικοῖς ἡ ἀρχὴ
 τῆς γενέσεως, περὶ δὲ τῶν νεύρων ἀμολόγηται, καὶ εὐρεθῇ
 τὸ ἥπαρ ἀρχὴ τῆς γενέσεως τῇ κοίλῃ φλεβί, καὶ οὕτως
 ἄθηλον, ὅσον ἐπὶ ταῖς, πότερον, ὥσπερ ἐγένετο πρότερον,
 οὕτω καὶ τῆς ἐν τοῖς τελείοις διοικήσεως ἀρχὴ καθέστηκεν,
 ἡ παρ' ἄλλου τινὸς αὐτοῖς τοῦθ' ὑπάρχει. [295] διορισθῆ-
 ναι δὲ χρὴ καὶ περὶ τοῦ, πότερον τὰ μεγάλα τῶν ἀγγείων
 ἀρχαὶ τοῖς μικροῖς εἰσιν, ἢ τὰ μικρὰ τοῖς μεγάλοις· ἡμάρ-
 τηται γάρ τι καὶ περὶ τῶνδε τῶν λατρῶν ἐνίοις, ὥσπερ καὶ
 τῷ φάντι, τῶν εἰς τὴν γαστέρα καὶ τὰ ἔντερα καθηκουσῶν
 φλεβῶν ἀρχὴν εἶναι τὰ πέρατα, μηδ' ἐπινοηθῆναι δυτα-
 μένης τοῖς πέρασι τούτοις τῆς γενέσεως ἄνευ τοῦ τὴν ἐκ
 τοῦ χορίου φλέβα παραγενομένην εἰς ἥπαρ ἀπόφυσιν ἑαυτῆς
 πέμψαι διατεμηθεσομένην εἰς αὐτά. εὐλογον γάρ ἐστιν ἐκ
 τοῦ φαινομένου τούτου λογίζεσθαι, τὰς μὲν ἐν τῇ μήτρᾳ
 τῶν φλεβῶν ἀρχὰς εἰσὶν τοῖς ἐπὶ τῶν δένδρων πέρασι
 τῶν ῥιζῶν, στελέχει δὲ τινι τὴν εἰς ἥπαρ ἀφικνουμένην
 δι' ὀμφαλοῦ, καὶ τούτων οὕτως ἐχόντων ἅπαντα τὰ
 κατὰ τὸ ζῶον ὁρώμενα πέρατα τῶν φλεβῶν ἀκρέμοσιν, οὐ

origine ab anatomicis quaesitum est, de nervorum autem principio inter omnes convenit. Et si jecur cavae venae origo esse inveniretur, sic quoque in dubio esset, quantum ad hoc, utrum, sicut prius fuit, ita quoque in perfectis gubernationis principium sit, an ab alio quodam hoc ipsis contingat. Distinguendum autem est, magnane vasa parvorum, an parva magnorum principia sint; nam in hoc quoque a nonnullis medicis erratum est, quemadmodum ab eo, qui venarum, quae in ventrem et intestina pertingunt, fines esse originem dicebat, qui quidem fines ne excogitari quidem possunt, nisi etiam vena, quae in chorio ad jecur tendit, propaginem in ipsa distribuendam emiserit. Consentaneum igitur est, ex eo, quod apparet, inferre, venarum initis, quae in utero sunt, extremis radicum arborum sibi, venam, quae ad jecur per umbilicum tendit, trunco assimilari. Quae quum ita se habeant, omnes quae in corpore sunt animalis fines venarum sur-

Ed. Chart. V. [395.]

Ed. Bas. I. (218.)

ρίξαις, ἀνάλογον ἔχειν. ἐπεχείρησα δὲ ποτε καὶ περὶ τοῦδε τοῦ λόγου διασκέψασθαι, καθ' ὃν ἐγκωρεῖ φάναι τρόπον, πρώτους ἀπάντων ἐκ τοῦ σπέρματος γενέσθαι τοὺς χιτῶνας τῶν δύο τούτων ἀγγείων, ἃ καὶ τοῖς ἐμβρύοις καὶ τοῖς τελείοις φαίνεται τὰ μέγιστα· λέγω δὲ τὴν τε μεγάλην ἀρτηρίαν καὶ τὴν μεταξὺ τοῦ ὀμφαλοῦ τε καὶ τοῦ ἥπατος φλέβα· καὶ τούτων σχιζομένων, τὰς κατὰ τὸ χορίον γεννᾶσθαι, καὶ περὶ τούτων τὰ πέρατα τοῖς ἐπὶ τῶν δένδρων ἰοικέναι πέραςι τῶν ῥιζῶν. ἀλλὰ καὶ κατὰ τοῦτον τὸν λόγον οὔτε τὸ ἥπαρ οὔθ' ἡ καρδία φαίνεται πρώτα γιγνόμενα. δέχεται γὰρ δὴ πού προφανῶς εἰς τὴν γένεσιν αἱματικῆς οὐσίας, ἣν διὰ τῶν ἀγγείων ἐκ τῆς μήτρας ἀναγκαῖόν ἐστιν ἀφικνεῖσθαι. πάλιν οὖν, ὅπερ ἤδη καὶ πρόσθεν ἔφαμεν, τὸ μὲν σπέρμα τὸν τοῦ δημιουργοῦ λόγον ἔξει, τὰ δ' ἀγγεῖα, δι' ὧν ἐπισπᾶται παρὰ τῆς κυούσης αἷμα πρὸς τὴν τῶν σπλάγχνων γένεσιν, ἀπάντων πρώτα γεννηθήσονται, δεύτερα δ' ἐπ' αὐτοῖς ἥπαρ τε καὶ καρδία, καθάπερ οἰκίας θεμέλιον καὶ πλοίου τρόπις. ἐν ᾧ δὲ χρόνῳ διαπλάττει ταῦτα ἢ ἐν τῷ

culis, non radicibus, respondebunt. Jam ego quoque aliquando rationem hanc considerare sum conatus, quomodo liceret dicere, primas omnium e femine tunicas fuisse procreatas duorum horum vasorum, quae in foetibus et in perfectis maxima habentur; intelligo magnam arteriam et venam, quae inter umbilicum et jecur est; et his discissis ea, quae in chorio sunt, omnia generari, deinde horum extrema arborum radicum finibus comparari. Verum hac quoque ratione nec jecur nec cor primo nasci videntur, ut quae sanguinea substantia plane ad sui constitutionem indigeant, quam per vasa ex utero asserri necesse est. Unde rursus, quemadmodum superius etiam dicebamus, semen opificis rationem subibit, vasa vero haec, quibus sanguinem ex praegnanate attrahi ad viscerum procreationem necesse est, omnium prima generantur, deinde autem post ipsa jecur et cor, quemadmodum domus fundamentum et navigii carina. Quo vero tempore feminis vis haec format, quaedam etiam

Ed. Chart. V. [295.]

Ed. Baf. I. (218.)

σπέρματι δύναμις, ἐνλογον δὴ που καὶ ἄλλα τινὰ διαπλάττεσθαι, παρακείμενά τε τοῖσδε καὶ μεταξὺ κείμενα τούτων τε καὶ τῆς μήτρας. οὐδέποτε γὰρ εἰκὸς ἴσταςθαι τὴν περὶ τὰ φυτὰ καὶ τὰ ζῶα διαπλάττουσαν δύναμιν, ἀλλὰ πᾶσαν δύναμιν ἵπασιν ἅμα τοῖς μέρεσιν ἐπιφύειν τε καὶ προσάυξειν. οὐκ οὖν ἀποστήσεται τῆς τῶν ἄλλων δημιουργίας ἡ διαπλάττουσα τὰ ζῶα φύσις, ἀλλὰ τὰς τε φλέβας, ὥσπερ γε καὶ τὰς ἀρτηρίας, αἰεὶ προάξει κατασχίζουσα, ταύταις τε τᾶλλα σπλάγγνα, καθάπερ ἥπαρ τε καὶ καρδίαν ἐλέχθη παραφύειν, ἅμα καὶ τὸ σχῆμα τὸ πρέπον καὶ θάσειν, ὅσα τᾶλλα τοιαῦτα προσήκει τοῖς μορίοις ἔχειν, ἀπεργάζεσθαι προσηκόντως. παντοίως οὖν ἐλέγχονται προπετιῶς ἀποκαιρόμενοί τινες ὑπὸ τοῦ πρώτου διαπλευσθέντος μορίου τᾶλλα γεννᾶσθαι. τὸ γὰρ ἐκείνον δημιουργήσαν αἷτιον οὐ δὴ πού μετὰ τὸ συμπληρῶσαι τὸ μόριον ἐξηλθεν ἐκ τοῦ κρυπμένου, προστάξαν οἷς ἐποίησεν τᾶλλα γεννῆσαι· κατὰ γὰρ τοὶ τὸν λόγον τοῦτον αἱ ἀρτηρίαι καὶ φλέβες αἱ πρώται γεννηθεῖσαι τᾶλλα γεννήσουσιν. οὐ μὴν οὐδὲ φαίνονται τῆς ἥπατος ἢ καρδίας οὐσίας ἀποφύσεις οὐσαι τῶν ἀρτηριῶν καὶ φλεβῶν

alia verisimile est, tum his adjacentia; tum inter haec et nterum sita, formari. Nunquam enim facultatem, quae plantas et animalia fingit, sistere ac cessare credibile est, sed totam omnibus simul partibus et innascei et augeri. Nequaquam igitur, quae animalia fingit natura, ab aliarum partium fabricatione desistet, sed et venas et arterias semper scindendo producet, hisque alia viscera, sicut jecur et cor diximus, aggenerabit, simul et convenientem formam et situm, aliaque omnia, quae partes singulas habere convenit, decenter efficiet. Omnibus igitur modis convincuntur isti, qui temere ab ea parte, quae prima fuerit formata, reliquas gigni pronunciant: non enim profecto opifex illa causa, ubi partem aliquam absolvit, a foetu recedit, imperans eis, quae fecit, ut reliqua generent; hac enim ratione arteriae et venae primum generatae alia generabunt. Neque enim arteriarum et venarum corpora videntur e jecoris aut cordis substantia pro-

Ed. Chart. V. [295, 296.]

Ed. Bas. I. (218.)

σώματα, καθάπερ ἐγκεφάλου τε καὶ μηνίγγων ὃ τε νωτιαῖος καὶ τὰ τεύρα. πιθανώτατον οὖν ἐστὶν ὡς ἐν ἀδήλοις ἀποφῆσθαι, τὸ τὰς ὑφ' ἑαυτοῦ καὶ φλέβας γεννήσαν, αὐτὸ τοῦτο κατασχίζον αὐτάς, προσάγειν ἐπὶ πάντα τοῦ κυομένου τὰ μέρη, περιπλάττον αὐτὰ κατὰ τοὺς οἰκείους τὰ μόρια. πιθανώτατα δὲ καὶ τὰ διαπλασθέντα, τὴν τελευτάτην ἰσχυρὰ συμπλήρωσιν, ἐνεργεῖν ἄρξασθαι ταῖς οἰκείαις τῆς ἑαυτῶν οὐσίας ἐνεργείαις, καὶ μήτε τοὺς νεφροὺς δεῖσθαι τινος ἄλλου μορίου πρὸς τὴν ἰδίαν ἐνέργειαν, μήτε τὰς μήτρας, μήτε σπλῆνα, μήτ' ἔντερα, μήθ' ὅλως ἄλλο μηδὲν [296] ὄργανον φυσικόν. ἐπεὶ δὲ οὕτε κατὰ τὸ ποσὸν ἢ οὐσία διαμένει τῶν μορίων, ἀποβόητος αὐτῶν ἱκανῆς ἐσημέραι γιγνομένης, οὕτε ἢ κατὰ τὸ ποιόν, ἀλλοιοῦται γὰρ καὶ κατὰ τοῦτο πολυειδῶς, ἐπικουρίας δεῖται τῆς ἐξ ἀλλήλων, ὅπως ἀναπληροῦται τὸ κενούμενον, ἐπανορθοῦται τε ἀλλοιούμενον. ὥστινα, ἐπικουρίας, ὅσαι τέ εἰσι καὶ ὅποιαι, μὴ ὅτι τῶν φιλοσόφων τις εὗρεν ἀκριβῶς, ἀλλ' οὐδὲ τῶν ἱατρῶν, ὅσοι χωρὶς ἀνατομῆς ἐπὶ τὴν ζήτησιν αὐτῶν ἤκου.

germinasse, sicut e cerebro et membranis medulla spinalis et nervi. Quare maxime probabile est, quantum de incertis pronunciari licet, ipsam vim, quae arterias et venas creavit, eandem illas scindendo omnibus foetus partibus applicare, ipsas partes in propriis sedibus undique collocantem. Maxime item probari potest, formatae partes, ubi primum perfecte absolutae sunt, incipere proprias substantiae suae functiones obire, et neque renes, neque vulvam, neque lienem, neque intestina, aut demum aliquam aliam partem naturalem alterius auxilio ad propriam functionem indigere. Quoniam vero partium substantia neque secundum quantitatem eadem permanet, quum multum quotidie ex ipsis defluat, neque secundum qualitatem, varias enim alterationes experitur, mutuo subsidio indiget, quo et exinanitum repleatur, et alteratum corrigatur. Quae quidem auxilia quot et qualia sint, non modo philosophorum aliquis accurate deprehendit, sed ne medicorum quidem, qui absque anatomie peritia

Ed. Chart. V. [296.]

Ed. Bas. I. (218. 219.)

ἡ γοῦν καρδία (ταύτην γὰρ μόνην ἔτιοι διοικεῖν βούλονται τὸ ζῶον) ἐπειδὴν στερεθῇ τῆς ἀναπνοῆς, αὐτὴ τε παύεται κινουμένη, καὶ σὺν αὐτῇ τὸ πᾶν ζῶον ἀπόλλυται. στερίσκειται δὲ τῆς ἀναπνοῆς οὐ μόνοις τοῖς ἀπαγξαμένοις, ἢ διὰ τὴν φλεγμονὴν τῶν περὶ λάρυγγα μορίων φραγθέντος τοῦ πόρου τῆς εἰσπνοῆς, ἀλλὰ καὶ τῶν κινούντων τὸν θώρακα τεύρων κακωθέντων ἥτοι διὰ τομῆς ἢ (219) θλάσεως ἢ βρόχου, ὧν ἀπάντων ἐστὶν ὁ νοσητὸς μυελὸς ἀρχή, καθάπερ ἐγκέφαλος ἐκείνου. ὥσπερ οὖν ὁ ἐγκέφαλος εἰς τὴν διαμονὴν τῇ καρδίᾳ χρήσιμος ὑπόρχει, διὰ τεύρων τὸν θώρακα κινῶν, οὐ διαστελλομένου μὲν εἰσπνοὴ γίγνεται, συστέλλομένου δ' ἐκπνοή, κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον ἐγκεφάλῳ παρέχει τινὰ χρεῖαν ἡ καρδία, καὶ τούτοις τὸ ἦπαρ, ὡς ἐν τοῖς περὶ τούτων ἀποδέδεικται λόγοις. οὐ μόνον δὲ ταῖς τρισὶ ταύταις ἀρχαῖς ὑπ' ἀλλήλων ὠφελεῖσθαι συμβέβηκεν, ἀλλὰ καὶ τοῖς ἄλλοις ἅπασι μορίοις. αὐτίκα γοῦν, ἢν ἀφ' ἐνὸς ἀναμνήσῃ τὰ καθ' ἑκάστον τῶν ἄλλων ἐν τοῖς περὶ χρεῖας μορίων εἰρημένα, δι' ἦπαρ ἐγένοντο καὶ οἱ νεφροὶ καὶ κύστις δύο,

ad quaestionem hanc accesserit. Cor quippe (hoo enim solum regere animal nonnulli existimant) ubi respiratione fuerit privatum, et ipsum moveri definit, et cum ipso animal etiam totum interit. Privatur autem respiratione non tantum suspendio suffocatis hominibus, aut ex inflammatione faucium inspirationis meatu obstructo, verum etiam nervis, qui thoracem movent, vitiatas vel praecisione, vel collisione, vel laqueo, qui omnes a spinali medulla, quemadmodum ipsa a cerebro, originem habent. Sicut igitur cerebrum ad tuendum cor utile est nervis thoracem movens, quo dislento inspiratio, contracto respiratio fit, eodem modo cerebro usum quendam cor ipsum praestat, atque his ntrisque jecur, ut in scriptis de his commentariis demonstratum est; neque haec tria tantum principia, sed omnes etiam aliae partes sibi invicem auxiliari solent. Verbi gratia; ut ex uno reliqua sigillatim omnia, quae in libris de usu partium dicta sunt, in memoriam revocem, ob jecur et renes et vesicae

Ed. Chart. V. [296.]

Ed. Basf. I. (219.)

κατὰ μὲν αὐτοῦ τοῦ σπλάγχνου τὴν ἐπίφυσιν ἢ χοληδόχος
 ἔχουσα, τοῖς νεφροῖς δ' αὐθις ἢ οὐρηδόχος τεταγμένη, τὰ
 δ' ἰλυώδη περιττώματα τοῦ σπλάγχνου καθαίρων ὁ σπλήν.
 ὅτι δὲ καὶ ἡ γαστήρ προπέττει τῇ ἡπεί τὴν τροφήν, ἢ τε
 τῶν ἐντέρων ἑλὶξ ἀναδόσεως ἕνεκα ἐγένετο τῆς εἰς αὐτὰ,
 δέδεικται καὶ ταῦτα καὶ τᾶλλα πάντα τὰ καθ' ἕκαστον τό-
 πον τοῦ σώματος ἐν τοῖς περὶ χρείας μορίων ὑπομνήμασιν,
 ὧν οὐδὲν οὐδ' ὄχι βραχέος ἐγνωκότες οἱ τῇ καρδίᾳ πάντ'
 ἀνατιθέμενοι ἱατροὶ τε καὶ φιλόσοφοι τολμηροῦς ἀποφαί-
 νονται. ἀλλὰ ταῦτα μὲν ἴσως ἐπὶ πλεῖον ἢ κατὰ τὰ προκει-
 μένα νῦν ἐκτίθεται πάντα, εἰκότως τῶν ἀνατομικῶν ἱατρῶν
 ἀναγκαιούτων ἐφ' οἷς οὐ μόνον ἀποφαίνονται τινες ὑπὲρ
 ὧν οὐκ ἴσασιν, ἀλλὰ καὶ θρασείως ἐπιτιμῶσι τοῖς ἐπισταμέ-
 νοις· οἳ γε νομίζουσέ, τὸ πρῶτον διαπλασθὲν ὑπὸ τῆς φύ-
 σεως μόριον αὐτὸ διαπλάττειν τᾶλλα, καὶ τοῦτ' εἶναι τὴν
 καρδίαν, οὐ μόνον ἀπατώμενοι κατ' ἀμφοτέρως τὰς ἀποφά-
 σεις, ἀλλὰ καὶ συγχωρηθῆ, μὴ μόνον ἀπάντων πρώτην

duae factae sunt, quae bilem recipit, ipsi visceri innexa,
 quae vero urinam, ad renes collocata, faeculenta autem
 visceris excrementa lien expurgat. Quod autem et ven-
 triculus jecori praecoquat alimentum, quodque intestino-
 rum anfractus digestionis, quae ipsa intestina fit, causa
 fuerit effectus, satis indicatum est, aliaeque omnia, quae
 in unaquaque corporis parte habentur, in commentariis de
 usu partium; quorum nihil ne paululum quidem agnove-
 rant illi tum medici, tum philosophi, qui omnia cordi
 attribuentes arroganter pronunciant. Verum haec pro-
 lixius etiam fortasse, quam praefens institutum exigebat,
 protracta sunt omnia; quanquam merito dissectionis periti
 medici indignentur, quod nonnulli non modo de iis, quae
 ignorant, proferre sententiam, verum etiam jactabunde
 eos, qui sciunt, increpent; qui quidem primo a natura
 formatam partem reliquas formare censent, atque hanc
 esse cor, non tantum in duabus his sententiis decepti,
 sed quamvis etiam ipsis concedatur, et primum omnium

Ed. Chart. V. [296. 297.]

Ed. Bas. I. (219.)

διαπλάττεσθαι τὴν καρδίαν, ἀλλὰ καὶ τὰλλα διαπλάττειν αὐτὴν, οὐκ ἐξ ἀνάγκης ἐπόμενον, τοῖς δὲ τὰς ἐν τοῖς τελείοις ζώοις ἐνεργείας ὑπὲρ ἐκείνης γίνεσθαι, οὐδὲ ταυτὸν ἔσθαι ἢ γενέσεως ἢ διοικήσεως ἀρχὴν εἶναι τι.

Κεφ. ε'. [297] Μειυβάντες οὖν ἐπὶ τὸ μάλιστα προκείμενον ἐν τῇδε τῇ πραγματείᾳ δεῖξομεν αὐτοὺς μηδὲ τὰ πρὸς τῶν λατρῶν ἐζητημένα καλῶς ἀξιῶσαντας ζητῆσαι, ἀλλ' οἰομένους, ἴαν εἰπωσιν, ὑπὸ τῆς φύσεως διαπλάττεσθαι τὸ κνουμένον, οὐμενοῦν εἰρηκέναι μηδὲν πλέον ὀνόματος ἄπασι συνήθους. οὐδεὶς οὖν οὕτως ἔστιν ἐννεός, ὥς μὴ νοεῖν, εἶναι τινα τῆς τοῦ κνουμένου γενέσεως αἰτίαν, ἣν ὀνομάζομεν ἄπαντες φύσιν, ἀγνοοῦντες αὐτῆς τὴν οὐσίαν. ἐγὼ δ', ὥσπερ ἔδειξα, τὴν κατασκευὴν τοῦ σώματος ἡμῶν ἄκραν ἐνδείκνυσθαι τοῦ ποιήσαντος αὐτὸ σοφίαν τε ἅμα καὶ δύναμιν, οὔτως εὐχομαι δεῖξαι μοι τοὺς φιλοσόφους τὸν διαπλάσαντα, πότερον Θεός τις ἐστὶ σοφὸς καὶ δυνατός, ὥς ἐννοῆσαι μὲν πρότερον, ὅποιον ἐκάστου ζώου προσήκει κατασκευασθῆναι τὸ σῶμα, δεύτερον δὲ τὴν δύναμιν αὐτοῦ, καθ' ἣν αὖ

cor fuisse procreatum et reliqua ipsam procreasse, non necessario tamen sequitur, ut functiones in adultis animalibus ab illo fiant, neque enim idem generationis et dispensationis principium existit.

Cap. VI. Sed jam ad id, quod praecipue est in hac disputatione propositum, digressi istos ipsos ostendemus ne illa quidem, quae a medicis inquiruntur, recte fuisse perscrutatos, sed putare, si a natura foetus formari dicant, nihil sane se amplius quam nomen omnibus consuetum dixisse. Nemo enim tam stolidus est, ut non intelligat, quandam foetus generationis causam esse, quam omnes naturam appellamus, quae ejus sit substantia, ignorantes. Ego vero, sicut ostendi, corporis nostri structuram summam ejus, qui illud fabricatus est, et sapientiam simul et potestatem repraesentare, ita velim mihi philosophos istos opificem indicare, deusne aliquis sit sapiens, qui primum sane cogitaverit, quale cujusque animantis corpus fingere conveniret, deinde potentiam ipsius, qua quae pro-

Ed. Chart. V. [297.]

Ed. Baf. I. (219.)

προϋθετο κατασκευάσεν, ἡ ψυχὴ τις ἑτέρα παρὰ τὴν τοῦ Θεοῦ· οὐ γὰρ δὴ τῆς ὀνομαζομένης φύσεως τὴν οὐσίαν, εἴς ἁσώματός τις ἐστίν, εἴτε σωματικὴ, σοφίας εἰς ἄκρον ἤκειν ἔρουσιν, ἢν γε μὴδ' ὅλως ἔχειν φασίν, οὕτω τεχνικῶς ἐνεργῆσαι περὶ τὴν τῶν ἐμβρύων διάπλασιν οἷόν τε πεισθῆναι. τοῦτο γὰρ Ἐπικούρου τε καὶ τῶν ἄνευ προνοίας ἅπαντα γίγνεσθαι νομιζόντων ἀκούοντες οὐ πειθόμεθα. καὶ μὴν ἀναγκαῖόν ἐστιν, ἡ κατὰ τινα κινήσιν ἄλογόν τε καὶ ἄτεχνον εἰς χρηστὸν τέλος ἀφικνεῖσθαι τὴν διάπλασιν τῶν ἐμβρύων, ἢ, καθάπερ οἱ τὰ θαύματα κατασκευάζοντες, ἀρχὴν κινήσεως αὐτοῖς παρασχόντες, ἀπέρχονται μὲν αὐτοί, τὰ δὲ κατασκευασθέντα μέχρι τινὸς οὐ πολλοῦ χρόνου κινεῖται τεχνικῶς, οὕτω καὶ τὰ σπέρματα τῶν φυτῶν καὶ τῶν ζώων κατασκευάσαντας τοὺς Θεοὺς εἰς τοσαύτην διαδοχὴν κινήσεων ἐπιτήδεια μὴδὲν εἰ πράττειν αὐτούς. ἀλλὰ τὸ μὲν πρότερον ἐλέγχειν οὐ χρήζω, κατεγνωσμένον ὑπὸ τῶν ἀνθρώπων, πρὸς οὓς ὁ λόγος ἐστὶ μοι μάλιστα· τὸ δεύτερον δ' ἐπισκεπτέον ἀκριβέστερον, εἰ δυνατόν ἐστιν ὑγρότητι τοιαύτῃ,

posuit absolvit, an anima quaedam a divina differens; non enim naturae dictae substantiam, sive corporea, sive incorporea sit, summe prudentem esse dictitant; quam tam artificiose foetuum formationem moliri nulla ratione persuaderi posse pronunciant. Hoc enim ab Epicuro et iis, qui citra providentiam omnia fieri arbitrantur, audientes non credimus. Atqui necessarium est, aut ex motu quodam irrationali et inartificiofo foetuum formationem optimum finem consequi, aut, quemadmodum qui miracula moliuntur, ubi motus initium ipsis exhibuerint, ipsi quidem discedunt, opificia vero ipsa ac machinae aliquoufque non multo tempore artificiose moventur, ita etiam deos, postquam stirpium animaliumque semina in tantam motuum successionem idonea praepararint, nihil praeterea ipsos agere. Verum priorem opinionem convincere opus non habeo, ut quam hi ipsi, ad quos potissimum haec mihi disputatio instituta est, damnarint; alteram accuratius inspiciendam censeo, an fieri possit, ut talis hu-

Ed. Chart. V. [297.]

Ed. Bas. I. (219.)

οἷα γοῦν φαίνεται κατὰ τὴν γοτὴν, εἰς τοσοῦτον ἀριθμὸν ἀλλήλας διαδεχομένων κινήσεων, μηδὲν ἀμαρτεῖν ἄχρι τοῦ προσήκοντος τέλους. ὥσπερ γὰρ ἄριστον τὸ κατὰ τύχην ἐν τοσοῦτῳ πλήθει μορίων ἀμαρτηθῆναι μηδὲν, οὕτω καὶ τολμῆρὸν τὴν ἀκολουθίαν τῆς κινήσεως γενέσθαι τεχνικὴν ὑπὸ τινος οὐσίας ἀλόγου, καθάπερ αὐτοὶ φασιν. ἔτι δὲ θαυμαστότερον τὸ διὰ παντὸς τοῦ βίου γιγνόμενον, ἀπάντων ἡμῶν ὁρῶντων, ὅτι οὐδεὶς τῶν τὴν φυσιολογίαν ἀταγγελλομένων οὕτως κατενόησεν, οὔτε ἐξήτησεν, ὅπως γίνεται. τί δὲ τοῦτ' ἐστὶ τὸ κατὰ τὰς ἐνεργείας τῶν μορίων; ἕτεκα δὲ σαφητείας ἐφ' ἐνὸς ἢ δευτέρου παραδείγματος ὁ λόγος περανθήσεται. προεχειρήσθω ὅτ' πρότερον μὲν ἄκρα χεὶρ, ἔχουσα δακτύλους πάντας συγκειμένους ἐκ τριῶν ὀστέων, ἀλλήλοισι διηρθρωμένους. ἐφ' ὧν, οἶμαι, πρότερον ἄμεινον ἢ γυμνάσασθαι τοὺς μέλλοντας εὐρήσειν τὰ κατὰ τὸν οὐρανὸν καὶ σύμπαντα τὸν κόσμον ὅπως κατασκευάσται, διὰ τίνων ὀργάνων ἡ κίνησις αὐτοῖς γίνεται, πῶς ποτὲ μὲν ἐκτεινομένων κατὰ

miditas, qualis in genitura apparet, in tanta motuum mutuo se excipientium serie nihil aberret, donec congruum finem fuerit consequuta. Quemadmodum enim optimum est nusquam in tanta partium copia casu delinquere, ita etiam artificiosam motus consequentiam ab irrationali quadam fieri substantia, quemadmodum ipsi dicunt, affirmare temerarium est. Hoc adhuc admirabilius, quod per totam vitam omnibus nobis videntibus accidit, quod nemo eorum, qui naturae cognitionem profitentur, vel intellexit, vel inquirere, quomodo fieret, dignatus est. Quid autem est illud, quod in partium functionibus accidit? Perspicuitatis vero causa uno aut altero exemplo absolvemus orationem. Proponatur primum manus, quae omnes digitos tribus ossibus compositos atque inter se articulis commissos habet; in quibus nimirum primum exerceri satius esset illos, qui coelum ac mundum universum erant contemplaturi, quomodo scilicet sint fabricati, quibusque instrumentis motus ipsis accederet; quomodo aliquando articu-

Ed. Chart. V. [297. 298.]

Ed. Bas. I. (219.)

τὰς διαφθοράς οὐκ οὐδὲ καὶ πολλὰς, ἐκαστοῦ τ' ἐν μέρει, ποτὲ δὲ καμπτομένων εἰς πλάγια διεκτῶς, [298] ἤτοι πρὸς τὸν μικρὸν ἢ τὸν μέγαν δάκτυλον. εἰ γὰρ ἔγνωσαν, ὅτι διὰ μυῶν ἅπασαι γίνονται, μὴ γνωσκομένων ἡμῶν, πρὶν γυμνωθῆναι διὰ τῆς ἀνατομῆς, ἐθαύμασαν ἄν, ὅπως οὐ μόνον ἡμεῖς, ἀλλὰ καὶ τὰ μικρὰ παῖδια, κελυσσάντων ἐκτεῖλαι τόνδε τὸν δάκτυλον ἢ κάμψαι, παραχρῆμα τὸ κελυσσθέν πράττει, μηδὲ γινώσκοντα τὸν κινούμενον μῦν. ἔτι δὲ μᾶλλον ἐπὶ τῆς γλώττης, ἐφ' ἧς οὐδὲ τοῖς ἀνατομικοῖς συμπεφάνηται περὶ τοῦ πλήθους τῶν κινούντων αὐτὴν μυῶν· τοσοῦτον ἀποδείουσιν βεβαίως γινώσκειν τὸν ἐξηγούμενον μῦν ἐκαστῆς τῶν κατὰ μέρος κινήσεων. ἀλλὰ καὶ τοῦτο τοῖς ἐπιμελεστέροις τῶν ἱατρῶν ἐξήττηται· καὶ τις ἔφη, καθάπερ τι ζῶον ἕκαστον μῦν τῆς βουλήσεως ἡμῶν αἰσθανόμενον ἐπισπᾶσθαι τε καὶ περιάγειν τὴν γλῶτταν εἰς τὸ προσῆκον σχῆμα τῆς φυθμιζομένης φωνῆς. ἀλλὰ τοῦτο μὲν ἅπασιν τοῖς ἄλλοις οὐ πιθανὸν εἶναι δοκεῖ. θαυμαστὸν δὲ φαίνεται, παίδιον

lis vel simul omnibus vel privatim singulis extenderentur, aliquando in latus flecterentur, idque dupliciter, vel ad parvum vel ad magnum digitum. Si enim novissent, per musculos omnes hos *motus* fieri, nobis ignorantibus, priusquam per dissectionem in conspectum venissent, admirati sane essent, quomodo non solum nos, sed parvuli etiam infantes, quum aliquem digitum vel extendere vel inflectere jubentur, statim id faciant, licet moventem musculum non cognoscant. Quod in lingua magis adhuc mirabile est, de cuius musculorum numero inter anatomicos non convenit; tantum abest, ut eos, qui singulis *motionibus* praeiungunt, certo cognoscant. Verum hoc quoque a diligentioribus medicis indagatum est; ac quidam fuit, qui dixit, unumquemque musculum quasi animal voluntatem nostram perferentem attrahere ac circumducere linguam in convenientem figuram ad vocem exprimendam; atque hoc omnibus aliis probabile minime videtur. Mirum autem illud omnes putant, parvum puerulum, ubi

Ed. Chart. V. [298.]

Ed. Bas. I. (219. 220.)

σμικρόν ἀκούσαν τὴν ἄρκτος φωνήν, οὔτε πῶς ἡ γλῶττα σχηματίζεται γιγνώσκον, οὐδ' ὑπὸ τίνων μυῶν ἄγεται πρὸς τὰς κατὰ μέρος κινήσεις, καὶ σίχον γε ὅλον ἐφεξῆς λέγειν, πολλὰς μεταβολὰς τῆς γλῶττης ποιουμένης, ἐκάστη φωνῇ προσηκούσας. ὄντων οὖν ἐν ἡμῖν πλεόντων ἢ τριακοσίων τῶν μυῶν, οὐ πιθανόν ἕκαστον αὐτῶν ζῶον ὑπάρχειν. ὥστ' ἐγὼ διὰ τοῦτ' ἀποστάς ὡς ἀπιθάνου τῆς δόξης ἐπ' ἄλλην μετέλθον, ὑφ' ἑτέρων ἀνδρῶν πρεσβευθεῖσαν, ὡς, ἐλκόντων τοὺς μῦς ἐπὶ τὴν ἐαυτῶν ἀρχὴν τῶν νεύρων, συμβαίνει ἐπασθαι τῷ κατωτέρῳ τῶν τὴν διάφθρασιν ἐργαζομένων ὀστέων, εἰς ἃ τοῦ μυὸς ἐμφύεται τὸ πέρας. ἀλλὰ κἀνταῦθα πρὸς τῷ μὴ γινώσκειν ἡμᾶς, ὅτινα τῶν μυῶν ἐπισπᾶσθαι χρή, εἰ καὶ τὸ μέγεθος αὐτῶν ἀντιμαρτυρεῖ, σμικροτάτων νεύρων εἰς τοὺς μῦς ἐμφυόμενων, ἃ μὴτ' ἐπὶ ζῶντος τοῦ ζώου φαίνεται κινούμενα κατὰ τὰς προαιρετικὰς ἐνεργείας, ὥστερ' οἱ μῦες, (220) ἀλλὰ μηδὲ τεθνεῶτος ἐλκόμενα διὰ τῶν ἡμετέρων χειρῶν ἐπισπᾶσθαι φαίνεται τοὺς μῦς, ὥστερ' ἐκεῖνοι

audiverit hanc vocem, panis, quum neque quomodo lingua figuretur cognoscat, neque a quibus musculis ad singulas vocum motiones agatur, eam, imo totum etiam deinceps versum exprimere; in qua re lingua multas mutationes singulis vocibus accommodatas molitur. Caeterum quum plures quam trecenti musculi in nobis sint, non est sane credendum, unumquemque ex ipsis animal esse. Ab hac igitur opinione utpote absurda ego digressus ad aliam ab aliis viris celebratam descendi, nempe a nervis ad originem suam musculos trahi, atque hinc fieri, ut ad eorum attractionem inferior ossium, quae articulos constituunt, pars, cui musculi caput inseritur, etiam sequatur. Sed hic quoque, praeterquam quod non cognoscimus adhuc, quisnam musculus attrahendus sit, ipsorum etiam nervorum magnitudo adhuc refragatur, utpote quum minimi nervi musculis inserantur, qui neque, dum vivit animal, in voluntariis functionibus moveri, quemadmodum musculi, apparent, imo neque in mortuo, si nostris manibus trahamus musculos, sicut illi articulorum.

Ed. Chart. V. [298.]

Ed. Bas. I. (220.)

τὰ κατὰ τὰς διαρθρώσεις ὅσα. καὶ μὴν καὶ τοῦ κινεῖσθαι τῶν μυῶν ἕκαστον οἰκίαν τῇ βουλήσει κίνησιν οὐ πιθάνόν ἐστιν, ὁμοίως τοῖς θαύμασιν κατεσκευασθαι τὸ σπέρμα, μὴ γινώσκειν δ' αὐτὸ μηδ' ὅλως παρακολουθοῦν οἷς πράττει. διὸ καὶ τῶν λεγόντων, ἑαυτοῦ περιπλάττειν τὸ σῶμα τὴν ψυχὴν, ὁ λόγος ἐκ τινων φαινομένων πιθανῶς κατασκευαζόμενος ἐντεῦθεν ἀντιλογίαν ἴσχει. κατασκευάζει μὲν γὰρ αὐτὸν ἢ τῶν μερῶν τοῦ σώματος χρῆσις ἅμα τῷ γεννηθῆναι τοῖς ζώοις ὑπάρχουσα. φαίνεται γοῦν ἕκαστον ἐκείνων τῷ μέρει τοῦ σώματος ἀμυνόμενον, ὃ τῶν ἄλλων ὑπερέχει, μόσχος μὲν κυρίτων, πρὶν φῦσαι τὰ κέρατα, πῶλος δ' ἵππου λακτιζῶν οὐδέπω στερεαῖς ταῖς ὀπλάϊς, ὥσπερ γε τὸ μὲν σκυλάκιον δάκνειν ἐπιχειροῦν, καὶ εἰ μηδέπω κρατεροῦς ἔχει τοὺς ὀδόντας, ὅσα δὲ πιτηνά τῶν ζώων ἐστίν, ἔλχει-ροῦντα πέισσθαι, καὶ εἰ μήπω δύναται. ταῦτα γὰρ ἐνδεέ-κνυσθαι δοκεῖ, τὴν χρωμένην τοῖς μορίοις ψυχὴν ἐπίστασθαι τὴν χρεῖαν αὐτῶν, ὡς ἂν αὐτὴν κατεσκευακυῖαν, οὐχ ὑπ' ἄλλου γεγονόσε χρωμένην. ἀλλὰ διὰ τί, βουλευθέντων ἡμῶν

ossa trahere cernuntur. Atqui inde, quod singuli muscoli moventur, prout voluntas fuerit, non est credibile, semen perinde ac miracula fuisse constructum, ignorare autem ipsum, neque, quid agat, prorsus intelligere. Nam eorum oratio, qui animam suam sibi corpus formare dicunt, ex quibusdam apparentibus probabiliter confirmata, hinc controversiam obtinet. Etenim stabilit ipsam singularum corporis partium usus, qui, simul dum etiam generantur, inesse animalibus ipsis videtur: unumquodque enim animal cernimus ea praecipue parte, quae aliis praestat, sese defendere; vitulum sane cornu petere prius etiam, quam cornua produxerit; pullum equinum calcitrare nondum solidis ungulis; sicut catulum quoque, licet dentes non validos habeat, morsu aggredi; volucres volare conari, etsi non possint. Haec omnia videntur significare, animam, quae partibus his utitur, ipsarum usum cognoscere, quasi ipsa eas fabricarit, non ab alio fabricatis utatur, Sed cur, ubi partem aliquam movere voluerimus

Ed. Chart. V. [298. 299.]

Ed. Bas. I. (220.)

κινῆσαι μόριον ἡντιναοῦν κίνησιν, εὐθέως κινεῖται, μὴ γινωσκόντων τὸν κινούντα. μὴν αὐτὸ, τῶν ἀποροπτάτων ἐστίν. μόγις γοῦν ἐξ ἀνατομῆς ἐκάστου μυὸς εὗρηται τοῖς ἀνατομικοῖς ἢ ἰδίως ἐνέργεια. καὶ διὰ τοῦτο ἐνίοις ἔδοξεν, ἄλλην μὲν εἶναι ψυχὴν τὴν κατασκευάσανσαν ἑκαστον τῶν μορίων, ἄλλην δὲ τὴν ἐξορμῶσαν ἐπὶ τὰς προαιρετικὰς ἐνεργείας. καὶ φαίνεται κατὰ τοῦτον τὸν λόγον ἐν τοῖς τῶν ζώων σώμασιν ἔτι διαμένειν ἢ διαπλάσασα [299] ψυχὴ τὰ μόρια· οὐ γὰρ οἷόν τε χρῆσθαι μὲν ἐκάστῳ προσηκόντως τὴν τῶν οὐσαν, οἷεσθαι δὲ τὴν κατασκευάσανσαν. ἄπορος οὖν ὁ περὶ τῆς διαπλασάσης τὰ μόρια ψυχῆς λόγος ἐκ πάσης λαβῆς ὑπάρχει· ἐν μόνον ἡμοὶ γοῦν δοκεῖ σαφῶς ἐνδείκνυσθαι, τὴν τέχνην τοῦ κατασκευάσαντος ἡμᾶς, ἣν οὐχ οἷόν τ' ἐστὶν τὸν ἐλευθέρα γνώμη σκοπούμενον εἰς τύχην ἄλογον ἀναφέρειν. ὄντων γοῦν ἐν τῷ σώματι μυῶν πολὺ πλεόνων ἢ τῶν τριακοσίων, ὑφ' ὧν κινεῖται τὰ μόρια τὰς προαιρετικὰς κινήσεις, ἑκαστος αὐτῶν καὶ σχῆμα τὸ πρέπον ἔχει,

quocunque modo, ea statim moveatur, licet moventem musculus non agnoscamus, longe difficillimum est; vix enim ex dissectione anatomicis propria uniuscuiusque musculi functio inventa est. Ob quod nonnulli existimaverunt, aliam esse animam, quae unamquamque partem construxisset, aliam, quae ad voluntarias functiones incitaret; atque hac ratione videtur adhuc in animalium corporibus permanere ea, quae partes effingit; non enim fieri potest, ut ea, quae nunc adest, convenienter singulis utatur, ea vero, quae est fabricata, abierit. Itaque oratio de anima hac, quae partes conformavit, omnino incerta est minimeque probari potest; unum illud saltem manifeste indicare mihi videtur, scilicet opificis, qui nos condidit, artificium; quod nemo, qui modo libero animo rem perpendat, referre in irrationalem fortunam potest. Nam quum in animalis corpore musculi sunt multo plures quam trecenti illi, qui pro voluntate partes movent, unusquisque ex ipsis et formam, et magnitudinem, et caput, et

Ed. Chart. V. [299.]

Ed. Bas. I. (220.)

καὶ μέγεθος, καὶ κεφαλὴν, καὶ τελευτὴν, καὶ θέσιν, ἐμφυσίῳ τε νεύρου καὶ φλέβος καὶ ἀρτηρίας, ἀρμοσθέντων τῷ μυτὶ κατὰ τε τὸ μέγεθος καὶ τὸν τόπον τῆς ἐμφύσεως, ὧν οὐδὲν ὄντων τοσούτων εὐροῖς ἂν μέμψασθαι· δέδεικται γὰρ ἐν τοῖς περὶ χρείας μορίων τοῦτο. καὶ μὴν εἰ, τριακοσίων μορίων κατασκευῆς ἐκάστης ἐχούσης σκοποὺς εἰ, πάντα φαίνονται κατωρθωμένα, τρισχίλιοι γίγνονται ἂν οἱ πάντες. καὶ οὕτω λέλεκται τὸ θαυμασιώτατον ἐν ταῖς κατασκευαῖς αὐτῶν, ἴσον ἀκριβῶς εἶναι τῶν ἐν τοῖς ἀριστεροῖς μέρεσι μυῶν τοῖς κατὰ τὰ δεξιὰ, καθάπερ γε καὶ τὰς ἀρτηρίας ταῖς ἀρτηρίαις, καὶ τὰς φλέβας ταῖς φλέβῃς, καὶ τὰ νεῦρα τοῖς νεύροις, ὥστε τοὺς τρισχιλίους σκοποὺς διπλασιάσασθαι. τὸ δ' αὐτὸ καὶ ἐν τῶν ὀστέων ἔστι, πλεονῶν ὑπαρχόντων ἢ διακοσίων. καὶ γὰρ καὶ τούτων οἱ σκοποὶ καθ' ἕκαστον αὐτῶν ὄντες πολὺ πλείους τῶν δέκα γίγνονται, καὶ δηλόν, ὅτι διπλασιασθέντες ἔσονται πλείους τῶν δ'. ἢ δ' αὐτὴ τέχνη καὶ κατὰ τὰ σπλάγχνα πάντ' ἔστι, καὶ ὅλως ὁπωσοῦν μόριον, ὥς, ἂν τις ἀριθμῇ τοὺς σκοποὺς τῆς κατασκευῆς, εἰς μυριάδας, οὐ χιλιάδας,

finem, et situm admodum convenientem habet; nervusque ac vena et arteria tam apte pro musculi magnitudine et loco inferuntur, ut nullum ex iis, quum tam multa sint, reprehendi possit; id quod in libris de usu partium demonstratum est. Attamen, si trecentarum partium structurae, singulae decem scopos obtinentes, in totum sint absolutae, ad trium millium numerum omnes evadent; et nondum tamen, id quod maxime mirandum in harum fabricatione est, diximus, aequales prorsus esse in sinistris partibus musculos iis, qui in dextris sunt, arteriis item arterias, venis venas, ac nervis nervos, ut tria millia scoporum duplicanda jam sint. Idem est in ossibus, quae plura quam ducenta numerantur. Etenim et horum singulorum scopi quum sint longe plures quam decem, constat, si duplicentur, plura quam millia quatuor fore. Eadem ars in visceribus omnibus et demum omnibus partibus spectari potest; ut, si quis scopos uniuscuiusque structurae numerare velit, numerus omnium integro

Ed. Chart. V. [299.]

Ed. Bas. I. (220.)

ἀριθμὸν ἀναχθῆναι, καταρθωμένων εἰς ἄκρον ἀπάντων, οὐκ ἔγω μὲν, ὡς ἔφην, οὐκ ἂν ποτε πεισθίσην ἄνευ σοφωτάτου τε καὶ δυνατακάτου δημιουργοῦ γεγονέναι. τίς δ' οὐτός ἐστιν, ἐλπίζομεν ἔμπροσθεν ἀκούσεσθαι παρὰ τῶν φιλοσόφων, οἳ γε καὶ περὶ τοῦ κόσμου καὶ τῆς ὅλης γενέσεως ἀποφαίνονται· πολὺ γὰρ εἶναι ῥᾶον ἵγούμην ἐγγνώσθαι τοῦτο, ὅπως αὐτοῖς κατασκευάσται τὸ σῶμα. καὶ μαθητὴν γε ἐμαυτὸν ὑποβαλὼν ἐνὶ τῇ πρώτῃ, καθ' ὃν ἐν γεωμετρίας τρόπον ἀποδείξεις ἡκηκόειν, οὕτως ἤλπιζον ἀκούσεσθαι καὶ παρ' ἐκείνου· γνοὺς δ' αὐτὸν μὴ ὅτι γραμμικάς ἀποδείξεις, ἀλλὰ μὴδὲ ῥητορικάς πίστεις λέγοντα, μετῆλθον ἐφ' ἕτερον, ὅς καὶ αὐτός ἐξ ἰδίων ὑποθέσεων ἐναντία τῇ πρόσθεν ἀπαφάνετο, καὶ τρίτην γε καὶ τετάρτην πειραθεὶς οὐδενός, ὡς ἔφην, ἄμεμπτον ἀπόδειξιν ἤκουσα. λυπηθεὶς οὖν ἐπὶ τούτῳ μεγάλως, ἐζήτησα μέχρι κατ' ἐμμενὸν εὐρεῖν τιτα λόγον ἰσχυρόν ἐπὶ ταῖς τῶν ζώων κατασκευαῖς· εἰδ' εὐρίσκον οὐδένα. τοῦτό γε αὐτὸ διὰ τοῦδε τοῦ γράμματος ὁμολογῶ,

absolutorum, in dena millia, non millia, redigatur, quae ego nequaquam, ut dixi, nisi a sapientissimo ac potentissimo opifice factos esse crediderim. Quae autem hic sit, sperabam me prius a philosophis esse auditurum, qui de mundo rerumque universarum generatione pronunciant; multo enim facilius, quomodo corpus constructum sit, nosci existimabam. Sed quum uni horum, qui primus obtigisset, discipulum me tradidisset, speraremque ab eo demonstrationes, quemadmodum in Geometria didiceram, auditurum me esse, cognovissemque eum non modo non geometricas (*lineares*) demonstrationes, sed ne oratorias quidem argumentationes callere, ad alium me contuli, qui etiam ipse ex propriis argumentis contraria iis, quae a priori audiveram, pronuntiabat; quumque et tertio et quarto fuisset expertus, nullius rei (ut dixi) potui inculpatam aliquam demonstrationem audire. Quamobrem maximo dolore affectus mecum ipse coepi investigare, an aliquam de structura animalium validam rationem possem invenire; ac nullam deinde inveni; id

Ed. Chart. V. [299. 300.]

Ed. Bas. I. (220.)

παρακαλῶν τοὺς περὶ ταῦτα δεινούς τῶν φιλοσόφων ζητή-
 σαντας, εἰ τι σοφὸν εὐρίσκοιεν, ἀφ' οὐδ' ἑμῖν αὐτοὺς κοι-
 τωνῆσαι. ὅταν γὰρ θεωσώμεθα τὰ παιδία φθεγγόμενα μὲν,
 ὅτι ἂν αὐτοῖς φθέγγασθαι κελεύσωμεν, οἶον, εἰ τύχη, σμύρ-
 ναν, καὶ σμίλην, καὶ σμηγμα, μήτε τοὺς κινουντας ἐπιτη-
 δείως τῇ τοιαύτῃ φωνῇ τὴν γλῶτταν μὺς ἐπιστάμενα, μήτε
 πολὺ μᾶλλον ἐτι τὰ τοῦτοις αὐτῶν τεύρεα, πιθανώτατον μὲν
 ἡγούμεναι, τὸν διαπλάσαντα τὴν γλῶτταν, ὅστις ποτ' ἐστίν, ἢ
 αὐτὸν ἐτι διαμένειν ἐν τοῖς διαπλάσθεϊσι μορίοις, ἢ ζῶα
 τὰ μόρια κατεσκευακέναι, γνωρίζοντα τὸ βούλημα τοῦ τῆς
 ἡμετέρας ψυχῆς ἡγεμονι[300]κού. τούτου δ' ἀκόλουθον εὐ-
 ρίσκων, ἄλλην μὲν εἶναι τὴν κατὰ τὸ ἡγεμονικὸν ἡμῶν ψυ-
 χήν, ἄλλας δὲ τὰς ἐν ἐκύστῳ τῶν μορίων, ἢ πάντως γε
 μίαν κοινὴν τὴν ἅπαντα διοικοῦσαν, εἰς ἀπορίαν ἔρχομαι,
 μηδ' ἄχρι θνατοῦ ἐπινοίας, μήτε γε βεβαίως γνώσεως, εὐ-
 ρίσκων τι περὶ τοῦ διαπλάσματος ἡμᾶς τεχνίτου. καὶ γὰρ
 ὅταν ἀκούσω τινῶν φιλοσόφων λεγόντων, τὴν ὕλην ἐμψυχον

quod hoc in libro fateor ingenue, peritos hac in re phi-
 losophos hortatus, ut, si quid titulo ipsorum dignum inve-
 nerint, nobis id velint sine invidia communicare. Nam
 quum puerulos videamus fonare, quaecunque eos infferi-
 mus, verbi causa, σμύρnam, σκαπellum, σμεγμα, neque
 tamen musculos, qui linguam commode, ut haec vox exi-
 git, movent, multo minus etiam nervos cognoscere, maxi-
 me probabile existimo esse, illum, qui linguam nostram
 finxit, quicumque is fuerit, vel ipsum adhuc in formatis
 partibus permanere, vel partes ipsas animantia constituisse,
 quae voluntatem principis partis animae nostrae cognos-
 cerent. Sed quum hinc sequi videam, aliam esse prin-
 cipis partis nostri animam, aliam, quae in singulis partibus
 est, vel prorsus unam esse communem, quae omnia gu-
 bernet, adeo dubius haesito, ut ne vel quod fieri possit
 intelligam, tantum abest, ut rectam cognitionem aliquam
 de artifice, qui nos finxit, habeam. Quum enim audio,
 quosdam philosophos dicere, materiam animatam, quae ab

Ed. Chart. V. [300.]

Ed. Bas. I. (220.)

οὔσαν ἐξ αἰῶνος, ἀποβλέπουσαν πρὸς τὰς ἰδέας, ἐαυτὴν
 κοσμεῖν, ἔτι καὶ μᾶλλον ἐντοῶ, μίας εἶναι δεῖν ψυχὴν, τὴν
 τε διαπλάσασαν ἡμᾶς καὶ τὴν νῦν χρωμένην ἐκάστω τῶν
 μορίων. ἀνδίσταται δὲ τούτου πόλιν ἡ ἄγνοια τῆς διοι-
 κούσης ἡμᾶς ψυχῆς τῶν ὑπηρετούντων ταῖς ὁρμαῖς αὐτῆς
 μορίων. οἱ γὰρ ἐπιχειρήσαντες εἰπεῖν περὶ τῶν στοιχειωδῶν
 φωνῶν ἄχρι τοσούτου προῆλθον, ὡς ἀποφθίνασθαι, τὴνδε
 μὲν τινα γίγνεσθαι στηριζομένης τῆς γλώττης πρὸς τοὺς
 τομέας ὀνομαζομένους ὀδόντας, ἥτοι τοὺς κατὰ τὴν ἄνω γέ-
 νυν, ἢ τὴν κάτω, τοὺς δὲ πρὸς τὸν οὐρανίσκον ἀνακλωμέ-
 νους, ἢ πρὸς ἄλλο τι μέρος, ὥσπερ γε καὶ τὸ ἀναφερό-
 μενον ἐκ τοῦ λάρυγγος πνεῦμα ποτὲ μὲν ἐπὶ τὰς εἰς τὴν
 ῥίνα συντρήσεις ἀφικνεῖσθαι, ποτὲ δ' ἀνεωγμένου τοῦ στό-
 ματος ἐκφυᾶσθαι, καὶ ποτὲ ἀθρόου καὶ πολλοῦ, ποτὲ δ'
 ἐλάττωρός τε καὶ κατὰ βραχύ. τοὺς δὲ τὰς κινήσεις ταύτας
 ἐργαζομένους μῦς, οὐδεὶς οὐδὲ τοῦτο εἶπεν, ὅπου γε οὐδὲ
 τοῖς ἐπὶ πλεῖστον ἀνατομικῆς ἐμπειρίας ἀφικομένοις εὗρηται
 πω βεβαίως. ἀλλ' οἱ μὴδὲν τούτων μῆθ' εὐρόντες μῆθ'

aeterno est, in ideas respiciendo se ipsam exornare, ma-
 gis adhuc intelligo, unam oportere esse animam, quae et
 nos formet, et quae singulis particulis nunc utatur. Huic
 autem opinioni adversatur, quod, quae nos regit anima,
 appetitionibus ipsius inservientes partes ignoret. Nam qui
 de elementaribus vocibus scribere aggressi sunt, eo pro-
 cessere, ut definierint, aliam firmata lingua ad dentes, qui
 incisorii vocantur, vel superioris vel inferioris maxillae,
 aliam item ad palatum aut in aliquam aliam partem re-
 flexam fieri, quemadmodum etiam spiritum, qui e gut-
 ture ascendit, interdum ad narium foramina pervenire
 inquit, interdum aperto ore efflari, atque eum nunc
 copiosum atque universum, nunc paucum ac paulatim
 exire. De musculis vero, qui motiones has praestant,
 nullus mentionem fecit; quando neque illi, qui ad pluri-
 mam dissectionis experientiam pervenerunt, certi aliquid
 invenerunt. Verum qui nihil horum invenerunt, neque

Ed. Chart. V. [300.]

Ed. Basf. I. (230. 231.)

ὅλως ζητήσαντες ἀποφαίνονται προπετιῶς οὐ μίαν ἀπόφασιν, ἀλλ' ἐφεξῆς ὁρμαθὺν τινα συνάπτοντες, οὐ τὴν πρώτην εὐ-
θείας ὑπόθεσιν ἄγνωστον μὲν αἰσθήσει, λόγῳ δ' ἀνεύρετον
ὑποτίθενται, τὴν καρδίαν ἀπάντων πρώτην γίγνεσθαι λέγοντες·
δευτέραν δ' ἐπὶ τῇδε, τῶλλα μόρια διαπλάττειν ἐκείνην, ὡς
ἀπολλυμένου τοῦ διαπλάσαντος αὐτήν, ὅστις ποτ' ἐστὶ, καὶ
μηκέτ' ὄντος· εἰς ἐφεξῆς ὡς ἀκόλουθον ἐπιφέροντες, ὅτε
καὶ τὸ βουλευόμενον ἡμῶν (221) μέρος τῆς ψυχῆς ἐν ταύτῃ
καθίστηκεν. εἰ δὲ τὸ βουλευόμενον, καὶ τῶν σιτίων, ὡς φα-
σιν, καὶ πομάτων καὶ ἀφροδισίων καὶ χρημάτων ἐπιθυμοῦν,
καὶ θηλαδῆ καὶ τὸ θυμούμενόν τε καὶ φιλονεικοῦν, ὧν
οὐδὲν ἀναγκαῖόν ἐστιν, ἀλλὰ καὶ πρώτην μὲν ἐπιβολὴν ἐνίοις
ἐνδεχόμενον εἶναι δοκοῦν, ὕστερον δὲ διὰ πολλῶν φαινομέ-
νων ἐλεγχόμενον. ἡ μὲν γὰρ πρώτη διάπλασις ἐπ' ἀρτηρίας τε
καὶ φλέβας, χορίων τε καὶ ἥπαρ, οὐκ ἐπὶ τὴν καρδίαν ἡμῶς
ποδηγεῖ λόγῳ τε σκοπούμενους καὶ τοὺς ἐξ ἀνατομῆς
φαινομένους. ἡ δ' ἐπὶ ταύτῃ δευτέρα τε καὶ τρίτη, καθότι

penitus investigarunt, non unum modo, sed seriem quan-
dam enunciatorum connexam temere pronunciant; quo-
rum primum, verbi causa, quod nec sensu percipi, nec
ratione inveniri potest, statuunt, nempe cor primum om-
nium generari; post hoc alterum, aliasque partes illud
effingere; quasi, qui id fabricatus est, quicumque ille sit,
perierit, neque amplius addit. Postea quasi consequens in-
ferunt, gubernantem animae nostrae partem in corde
constitui. Si autem imperans facultas inest, ciborum
quoque, ut ajunt, potuum, venereorum et divitiarum
appetentem inesse; quin etiam irascibilem et contendentem,
quorum sane nullum necessarium est, sed quum primo
aspectu fieri posse nonnullis videatur, postea vero mul-
tis evidentibus redarguitur. Prima quidem conformatio
ad arterias, venas, chorion, jecur, non ad cor nos ducit,
si et rationem, et ea, quae ex dissectione apparent, in
judicium adhibeamus. Secunda deinde et tertia, sicut

Ed. Chart. V. [300, 301.]

Ed. Basf. I. (221.)

προεῖρηται πρόσθεν ἡμῖν, καὶ ὅσα μετὰ τὸ τεχθῆναι, τὰ μὲν οὐδ' ὅλως ὄντα προσγίγνεται, τὰ δ' ἑλλειπῇ ὄντα τελειοῦται. μάλιστα δ' ἂν τις θαυμάσειε τὴν πρὸς τοὺς γενήσαντας ὁμοιότητα τῶν ἐκγόνων, ὅπως γίγνεται· φαίνεται γὰρ πάλιν ἡ διαπλάττουσα τὸ σῶμα ψυχὴ παρὰ τῶν γονέων εἰς τὸ κυούμενον ἤκειν, ὡς ἐν τῷ σπέρματι περιεχομένη. τίς μὲν οὖν αὐτῆς ἐστὶν ἡ οὐσία, λέγειν οὐκ ἔχω διὰ τὸ παρὰ τινων ἀκηκοέναι πεπεισμένων, ὥς φασιν, ἀσώματον ὑπάρχουσαν τὴν ψυχὴν συνεισέρχασθαι τῷ σπέρματι, χρωμένην αὐτῷ πρὸς τὴν τοῦ κυνηθησομένου διάπλασιν, ὡς ὕλη προσηκούση. καὶ πού τινες αὐτῶν οὐχ ὕλην, ἀλλ' ὄργανον ὑπάρχειν αὐτῆς τὸ σπέρμα φασιν, ὕλην γὰρ εἶναι τὸ τῆς μητρὸς αἷμα, λεγόντων ἑτέρων τὰναντία. δοκεῖ γὰρ αὐτοῖς ὁ τεχνίτης αὐτὸς εἶναι τὸ σπέρμα, τισὶ μὲν ὅλον, ἐνίοις δὲ τὸ [301] περιεχόμενον ἐν αὐτῷ πνεῦμα. καὶ μοι περὶ τούτων ἰδίᾳ γέγραπται κατὰ τὸ βιβλίον, ἐν ᾧ περὶ τῶν ὑπὸ Χρυσίππου λεγομένων ἐν τοῖς περὶ ψυχῆς αὐτοῦ γράμμασιν ἐπισκέπτομαι, καὶ προσέτι καθ' ἕτερον, ἐν ᾧ

prius a nobis dictum est, et ad ea, quae, ubi in lucem editus est foetus, partim, quum prius neutiquam essent, adnascuntur, partim inchoata perficiuntur. Maxime vero admirari aliquis posset, quomodo natorum similitudo ad parentes efficiatur; videtur siquidem rursus, quae corpus conformat anima, utpote in semine contenta, a parentibus in foetum pervenire: cujus quidem substantia quae-nam sit, dicere non possum, quum a quibusdam audiverim, eam, quum incorporea sit, ut aiunt, simul cum semine ingredi, ipso tanquam materia idonea ad formandum foetum utentem. Quidam ipsorum non materiam, sed instrumentum ipsius semen esse produnt, materiam enim esse matris sanguinem, quum nonnulli contraria penitus affirmant. Videtur enim ipsis artifex esse semen, nonnullis sane totum, aliis spiritus in ipso contentus. Sed de his seorsum quodam in libro a nobis scriptum est, ubi ea, quae a Chrysippo in libris de anima dicuntur, consideramus, atque item in altero, ubi recensemus, in quibus

Ed. Chart. V. [301.]

Ed. Bas. I. (321.)

σκοποῦμαι, περὶ ὧν αὐτοῦ διαφέρεισθαι δοκεῖ Πλάτων ἐν τοῖς περὶ ψυχῆς λόγοις. ἀλλ', ὅπερ εἶπην, οὐδεμίαν εὐρίσκων θόξαν ἀποδεδειγμένην ἐπιστημονικῶς; ἀπορεῖν ὁμολογῶ περὶ ψυχῆς οὐσίας, οὐδ' ἄχρι τοῦ πιθανοῦ προελθεῖν δυνάμενος. ἐγὼ μὲν οὖν ἀπορεῖν ὁμολογῶ περὶ τοῦ διαπλάσαντος αἰτίου τὸ ἔμβρυον. ἄκραν γὰρ ὁρῶ ἐν τῇ διαπλάσει σοφίαν τε ἅμα καὶ δύναμιν, οὔτε τὴν ἐν τῷ σπέρματι ψυχῇ, φυτικῇ μὲν ὑπὸ τῶν περὶ τὸν Ἀριστοτέλην καλουμένην, ἐπιθυμητικῇ δὲ ὑπὸ Πλάτωνος, ὑπὸ δὲ τῶν Στωϊκῶν οὐδὲ ψυχὴν ὅλως, ἀλλὰ φύσιν ἡγουμένων, διαπλάττειν τὸ ἔμβρυον, οὐ μόνον οὐκ οὔσαν σοφὴν, ἀλλὰ καὶ παντάπασιν ἄλογον, οὔτε αὖ πάλιν ἀποστῆναι τελείως αὐτοῦ δύναμαι διὰ τὴν πρὸς τὰ γεννήσαντα τῶν ἐκγόνων ὁμοιότητα, τῆς τε μετὰ τὸν τόκον ἐν ὅλῳ τῷ βίῳ λογικῆς ψυχῆς ἀφίσταμαι, διὰ τὸ μὴ γινώσκειν ἡμᾶς πρὸ τῆς ἀνατομῆς μήτε τὰ μέρη τοῦ σώματος μήτε τὰς ἐνεργείας αὐτῶν. εἰπόντος δὲ τινος τῶν διδασκάλων μοι τῶν Πλατωνικῶν, τὴν δι' ὅλου κόσμου ψυχὴν ἐκτεταμένην

Plato, quum de anima agit, a se ipso dissentire videatur. Caeterum quum nullam, quod dixi, inveniam opinionem scientificè demonstratam, fateor, me de substantia animæ dubitare, nec vel probabile quippiam de ea quod asseram habere. Fateor itaque et de foetuum formatrice causa nihilo plus certi me scire. Nam summam in horum conformatione et sapientiam et potentiam video, neque possum existimare, eam quae in foetu est animam, ab Aristotele vegetantem, appetentem a Platone, a Stoicis ne animam quidem prorsus, sed naturam appellatam, foetum ipsum formare, ut quae non modo sapiens non sit, sed omni prorsus ratione careat; neque rursus ab hac opinione in totum possum recedere, quum similitudinem, quam filii habent cum parentibus, specto; ac post partum in reliqua vita *corpus nostrum* a rationali anima *dispendi* nego, quod ante dissectionem neque partes corporis, neque ipsarum functiones cognoscamus. Quum autem quidam mihi ex Platoniceis magistris diceret, animam,

Ed. Chart. V. (301.)

Ed. Bas. I. (321.)

διαπλάττειν τὰ κνούμενα, τὴν μὲν τέχνην καὶ δύναμιν ἀξίαν
 ἐκείνης ἐνόμισα, σκορπίους δὲ καὶ φαλάγγια, καὶ μυῖαν
 καὶ κώνωπα, ἐχίδνας τε καὶ σκώληκας, ἑλμινθὰς τε καὶ
 ἀσκαρίδας ὑπ' ἐκείνης διαπλάττεσθαι νομίζειν οὐχ ὑπέ-
 μείνα, πλησίον ἀσεβείας ἥκειν ὑπολαβὼν τὴν τοιαύτην
 δοξάν. οὐ μὲν οὐδὲ τὴν τῆς ὕλης ψυχὴν εἰς τοσοῦτον
 τέχνης ἥκειν εὐλογον εἶναι μοι δοκεῖ. μόνον οὖν τοῦτο
 περὶ τῆς διαπλαττούσης αἰτίας τὰ ζῶα δυνατόν ἀποφύνα-
 σθαι με νομίζω, τὸ τέχνην τε καὶ σοφίαν αὐτὴν μεγί-
 στην ὑπάρχειν, ὥσπερ γε καὶ μετὰ τὸ διαπλασθῆναι τὸ
 σῶμα σύμπαν ἐν ὅλῳ τῷ βίῳ διοικεῖσθαι τρισὶν ἀρχαῖς
 αὐτὸ κινήσεων, τῆς τ' ἐξ ἐγκεφάλου διὰ νεύρων καὶ
 μυῶν, καὶ τῆς ἐκ καρδίας δι' ἀρτηριῶν, καὶ τῆς ἐξ ἥπα-
 τος διὰ φλεβῶν. ἐκ τίνων δ' ἀρχῶν ἐναργῶς, ὅτι οὐκ
 ἐτόλμησα δοξάζειν, ἐν πολλαῖς πραγματείαις ἐδήλωσα, καὶ
 μάλιστα τῇ περὶ τῶν τῆς ψυχῆς εἰδῶν, οὐσίαν ψυχῆς
 ἀποφύνασθαι μηδαμότι τολμήσας. οὔτε γὰρ εἰ παντάπα-

quae per totum mundum diffusa extensaque est, foetus
 formare, artem et potentiam illa dignam existimavi;
 scorpiones autem, phalangia, muscas, culices, viperas,
 vermes, lumbricos, ascaridas, ab eadem fingi ac formari
 nunquam credidi, prope ad impietatem accedere hanc
 opinionem ratus; neque etiam materiae animam tantum
 artificii adeptam esse rationi consentaneum videtur.
 Tantum igitur hoc de causa animalium formatrice pro-
 nunciare me posse confido, quod et ars et sapientia in
 ea sit maxima, sicut et quod, posteaquam formatum cor-
 pus fuerit universum, per totam vitam tribus motuum
 principiis, ex cerebro per nervos et musculos, ex corde
 per arterias; ex jecore per venas, gubernetur. Ex quibus
 autem principiis, quod manifeste non ausus sum statuere,
 quum aliis in libris declaravi, tum in eo praecipue, qui
 est de animae speciebus, animae substantiam nusquam
 ausus definire. Neque enim, an corporea sit anima

Ed. Chart. V. [301.]

Ed. Baf. I. (221.)

ειν ἀσώματος, οὐτ' εἰ σωματικὴ τις ἔστιν, οὐτ' εἰ τελείως
αἰδῖος, οὐτ' εἰ φθαρτή, γραμμικαῖς ἀποδείξεσιν εὐρόν
τινα πεποιημένον, ὥς ἐν τῇ περὶ τῶν εἰδῶν τῆς ψυχῆς
πραγματεία διήλθον.

omnino, an incorporea, aeternane prorsus, an corruptioni
obnoxia, linearibus demonstrationibus usum quempiam
inveni, quemadmodum a nobis commentario de animae
speciebus comprehensum est.

ΓΑΛΗΝΟΥ, ΕΙ ΚΑΤΑ ΦΥΣΙΝ ΕΝ
ΑΡΤΗΡΙΑΙΣ ΑΙΜΑ ΠΕΡΙΕΧΕΤΑΙ,
ΒΙΒΛΙΟΝ.

Ed. Chart. III. [154.]

Ed. Bas. I. (321.)

Κεφ. α'. Ἐπειδὴ, τιτρωσκομένης ἀρτηρίας ἡστινοσοῦν, φαίνεται κενούμενον αἷμα, δυοῖν θάτερον ἀναγκαῖον ὑπάρχειν, ἢ ἐν αὐταῖς αὐτὸ περιέχεσθαι ταῖς ἀρτηρίαις, ἢ ἐτέρωθεν μεταλαμβάνεσθαι. ἀλλ' εἰ μεταλαμβάνεται, παντί που δῆλον, ὥς, ὅτ' εἶχον κατὰ φύσιν, πνεῦμα μόνον ἐν αὐταῖς περιείχετο. εἰ δὲ τοῦτο, ἐν ταῖς τρώσεσιν ἐχρῆν πρότερον τοῦ αἵματος ἐκκενούμενον φαίνεσθαι τὸ πνεῦμα. οὐχὶ δὲ

GALENI, AN IN ARTERIIS NATURA
SANGVIS CONTINEATUR,
LIBER.

Cap. I. Quum, quoties vulneratur arteria quaevis, sanguis evacuari conspiciatur, duorum alterum sit necesse est, aut in ipsis illum arteriis contineri, aut alibi transfusi. At si *alibi* transsumatur, cuique jam constat, quum secundum naturam arteriae sese haberent, spiritum solum in ipsis conclusum fuisse. Si vero id *ita esset*, in vulneratis oporteret priorem sanguine spiritum evacuari; ne-

Ed. Chart. III. [154.]

Ed. Bas. I. (221.)

γε φαίνεται· οὐκ οὖν οὐδὲ μόνον ἔμπροσθεν περιείχeto. καὶ διὰ βραχυτέρου δ' ἂν λόγου ταύτων ἀποδειχθείη τόνδε τὸν τρόπον. εἰ τιτρωσκομένων ἀρτηριῶν αἷμα παραχρῆμα φαίνεται κενούμενον, ἦν ἄρα ἐν ἀρτηρίαις αἷμα καὶ πρὸ τοῦ τραυθῆναι. ὁ δὲ γὰρ, ὡς ἐν τούτῳ τῷ λόγῳ τὸ παραχρῆμα προκείμενον ἀληθῆ ποιεῖ τὴν τοῦ ἐπομένου τῷ συνημμένῳ πρὸς τὸ ἡγούμενον ἀκολουθίαν. ἀπλῶς μὲν γὰρ ῥηθὲν χωρὶς τοῦ παραχρῆμα τόνδε τὸν τρόπον, εἰ τιτρωσκομένων ἀρτηριῶν αἷμα φαίνεται κενούμενον, ἐπόμενον ἔξει τὸ κατ' ἀρχὰς εὐθὺς ῥηθὲν, τὸ, ἦτοι καὶ πρόσθεν ἐν αὐταῖς περιείχeto, ἢ νῦν μεταλαμβάνεται· προσκειμένου δὲ τοῦ παραχρῆμα, τὸ ἐπόμενον ἦν ἐν ἀρτηρίαις αἷμα καὶ πρὸ τοῦ τραυθῆναι, συνθέντου δηλοῦσι τοῦ παντός λόγου γυγνομένου τόνδε τὸν τρόπον. εἰ τιτρωσκομένων ἀρτηριῶν φαίνεται κενούμενον αἷμα, ἦτοι ἐν αὐταῖς περιείχeto ταῖς ἀρτηρίαις· ἢ ἐτέρωθεν μεταλαμβάνεται· ἀλλὰ μὴν τιτρωσκομένων τῶν ἀρτηριῶν φαίνεται κενούμενον αἷμα, οὐ μεταλαμ-

quaquam tamen conspicitur; non itaque prius solus spiritus in arteriis continebatur. Atque breviori id ratione hoc pacto demonstrabitur. Si, quum vulnerantur arteriae, sanguis quamprimum vacuari videatur, erat utique in arteriis sanguis etiam prius, quam ipsae vulnerarentur. Patet etenim, hac in ratiocinatione appositam *dictionem* quamprimum veram efficere consequentis ad antecedentem, cui conjunctum est, consequentiam. Etenim simpliciter dictum citra *dictionem* quamprimum hoc modo, si vulneratis arteriis sanguis vacuari appareat, consequens habebit, quod per initia statim dictum est: nimirum etiam prius in ipsis arteriis sanguis continebatur, vel alibi transsumitur. Verum apposita *dictio* quamprimum consequens est, in arteriis etiam prius, quam vulnerarentur, *fuisse* sanguinem, composita nimirum tota ratiocinatione, quae hunc in modum procedit. Si; quum vulnerantur arteriae, sanguis vacuari conspicitur, vel is in ipsis arteriis continebatur, vel alibi transsumitur: atqui, quum vulnerantur arteriae, sanguis vacuari conspicitur, non transsumitur, ut demon-

Ed. Chart. III. [154. 155.]

Ed. Bas. I. (221. 222.)

βάτεται, ὡς δείξομεν* ἐν αὐταῖς ἄρα ταῖς ἀρτηρίαις περιέ-
 χετο. πῶς οὖν, ὅτι μὴ μεταλαμβάνεται; ἐφαίνεται δὴπου
 πρὸ αὐτοῦ κενοῦμενον πνεῦμα; ἀλλὰ μὴν οὐ φαίνεται*
 οὐκ ἄρα μεταλαμβάνεται. ἀρκεῖ τοῦτο εἰς ἀπόδειξιν τοῖς
 μήθ' αἰρίσει τιτὶ προκατειλημμένοις, μήτ' ἀγνοοῦσιν ἀλη-
 θεῖς λόγους διακρίνειν ψευδῶν. ἐπεὶ δ' οὐ πάντες τοιοῦτοι,
 πλείονων ἴσως πρὸς ἐκείνους δείξει λόγων. ἀντιλαμβάνον-
 ται γοῦν οἱ περὶ τὸν Ἐρασίστρατον ψεύδος εἶναι φάσκοντες
 τὸ συνημμένον. οὐ γὰρ ἀληθεῖς ὑπάρχειν φασὶ τὸ, εἰ με-
 ταλαμβάνεται, πρὸ αὐτοῦ κενοῦμενον πνεῦμα* δύναται γὰρ
 κενοῦσθαι μὲν, [155] μὴ φαίνεσθαι δέ, λεπτομερὲς ὃν καὶ
 κοῦφον, καὶ διὰ τοῦτο ῥαδίως ἐκπεμπόμενον. ἀναγκαῖον
 οὖν αὐτοῖς ἡμῖν δεικνύειν, ὡς οὐκ ἂν λάθοι. πῶς οὖν
 ἀποδείκνυμεν; πολυειδῶς μὲν, ὡς δ' ἂν καὶ σαφεῖς γίνω-
 ται οἱ λόγοι, καὶ τάξει προῖωσιν, ἀναγκαῖον αὐτοῖς
 ἐκείνους ἐρεῖσθαι, πῶς ἐκκενοῦσθαι (222) θέλουσι τὸ
 πνεῦμα, πότερον ἐξ αὐτοῦ φερόμενον, ἢ πρὸς ἐτέρον

strabimus: in ipsis ergo arteriis continebatur. Sed quo-
 modo enim non transsumi probabitur? Nunquid spiritus
 ante ipsum *sanguinem* vacuari conspiciebatur? attamen
 non conspicitur: itaque non transsumitur. Id satis est ad
 demonstrationem *medicis* alicui sectae minime praeoccu-
 patis, veras rationes a falsis discernere non ignorantibus.
 Quum autem non omnes sint hujusmodi, pluribus fortassis
 adversus eos rationibus opus erit. Nam qui Erasistratum
 sectantur, contradicunt, asserentes, quod conjunctum est,
 id falsum esse. Non enim verum esse proferunt, si san-
 guis transsumatur, quod spiritus ante ipsum vacuari con-
 spiciatur. Potest autem vacuari, non conspici, quum tenuis
 sit ac levis, proindeque facile emittatur. Rursum igi-
 tur, quod non lateat, demonstrare nobis necesse est. At
 quomodo id demonstramus? Multis sane modis. Atque
 ut nostra oratio dilucida fiat et ordine progrediatur,
 operae pretium fuerit eos interrogare, quo ipsi modo ve-
 lint spiritum evacuari, utrum a seipso impetu feratur,

Ed. Chart. III. [155.]

Ed. Bas. I. (322.)

τινὸς ὠθούμενον. ἀποκρινούνται δὲ οἷχ ὡσαύτως ἅπαντες, ἀλλ' οἱ μὲν ἐξ ἑαυτοῦ φέρεσθαι φασιν, οἱ δὲ ἀπὸ τῆς καρδίας ὠθεῖσθαι. καὶ τοίνυν καὶ ἡμῖν ἐκατέροις ἐν μέρεσι δεικτίον ἐστίν, ὥς ἀδύνατα λέγουσιν.

Κεφ. β'. Ἀρκτίον δ' ἀπὸ τῶν ἐξ ἑαυτοῦ φέρεσθαι λεγόντων. ἥ γὰρ τοῦτο πάντῃ δῆπου λεπτομερέστερον, ὅσον τὸ αἰθερώδες, ἢ ἄλλως πως θερμότερον εἶναι φήσουσιν αὐτὸ τοῦ περιέχοντος ἡμῶς αἵρος. οὐδὲ γὰρ τρίτον ἔξουσιν εἰπεῖν πνεύματος σύμπτωμα, δι' ὃ φέρεσθαι δύναται ἄν. λεπτομερέστερον μὲν οὖν οὐκ ἂν εἴη τὸ κατὰ τὰς ἀρτηρίας πνεῦμα τοῦ περιέχοντος ἡμῶς αἵρος, ὥς ἡ γένεσις αὐτοῦ διδάσκει. γίνεται γὰρ κατὰ τὸν Ἑρασιστράτην ἐκ τοῦ περιέχοντος ἡμῶς αἵρος εἴσω τοῦ σώματος εἰς μὲν τὰς κατὰ πνεύμονα πρῶτας ἀρτηρίας ἐλθόντος, ἔπειτα δὲ εἰς τὴν καρδίαν καὶ τὰ ἄλλα. εἰς ὅσον οὖν ὑγροτέροις ὁμιλεῖ σώμασιν, εἰς τοσοῦτο εἰκὸς αὐτὸ παχυμερέστερόν τε καὶ ἀπαλωδέστερον γίνεσθαι. θερμότερον δὲ γίνεται, ἀλλ' ὥς αἰτμὸς

an ab altero quodam impellatur. At omnes eodem modo non respondent. Alii quidem a seipso impetu ferri autumant, alii vero a corde impelli asserunt. Quamobrem nobis quoque separatim utrisque demonstrandum est, quae fieri nequeunt, eos asserere.

Cap. II. Exordium autem est ab illis, qui spiritum dicunt ex arteriis a seipso foras impelli. Vel enim tenuiorem prorsus, ut qui aethereus est, vel alio quodammodo calidiorem ambiente nos aëre ipsum esse concedent. Tertium namque quod proferent laud habebunt spiritus accidens, per quod is foras impelli queat. Enimvero qui spiritus arteriis concluditur, ambiente nos aëre tenuior non est, ut ejus procreatio docet. Procreatur enim Erasistrati sententia ex ambiente nos aëre, qui in corpus ad eas, quae in pulmone sunt, primas arterias, deinde vero ad cor et ad alias appulerit. Quo igitur in humidioribus corporibus is versatur, eo crassior pinguiorque reddatur par est. Calidior quoque fit, sed ut vapor sursum fertur, qui neque obscuram

Ed. Chart. III. [155.]

Ed. Bas. I. (222.)

ἄνω φερόμενον οὔτε ἀφανῆ τὴν κένωσιν, οὔτε οὕτως ὠκεῖαν
 ἔξει. Πραξαγόρας μὲν οὖν καὶ παχυμερέστερον αὐτὸ καὶ
 ἱκατῶς ἀτμῶδες εἶναι φησιν, Ἐρασίστρατος δὲ, ὅπη μὲν ἔχει
 πάχους, οὐ διαίρειεν, ἐξ ᾧ δ' ὑπὲρ αὐτοῦ λέγει τεκμη-
 ραίτ' ἂν τις, οὐδαμῶς αὐτὸ προσήκειν εἶναι λεπτόν. τὰς τε
 γὰρ ἀρτηρίας ὑπ' αὐτοῦ πληρουμένας διαστελλέσθαι φησι,
 καὶ τὰς τῶν μυῶν κοιλίας ὡσαύτως, οὐδετέρου δὲ τούτων
 γίνεσθαι ποτ' ἂν δυνηθέντος, εἰ λεπτομερές ἀκριβῶς ὑπὴρ-
 χεν· οὐ γὰρ δὴ ἴσχεσθαι γε τὸ τοιοῦτο μᾶλλον ἐν τοῖς σώ-
 μασιν, ἀλλ' ἐκπέμπεσθαι πρέπει. τί ποτ' οὖν ἐκφυσώμενον
 οὐ φαίνεται παραπλησίως τῷ κατὰ τὰς ἐκ τοῦ θώρακος τε
 καὶ τοῦ περιτοναίου καὶ τῆς φάρυγγος τρώσεις; γελοῖον δ'
 ἴσως ποιούμεν ἐξ ἐτέρων αὐτὸ συλλογιζόμενοι, παρὸν αὐ-
 τοὺς ὑπομῆσαι τῶν ἀρτηριῶν, ἐξ ᾧ ὅταν ἀθρόον ἐξακόν-
 τίηται τὸ αἷμα, σαφῶς ἐκφυσώμενον φαίνεται. ὡς γὰρ
 θερμότερον, οὕτω καὶ ἀτμωδέστερον τὸ κατὰ τὰς ἀρτηρίας
 αἷμα. οὐ μὲν αὐτός γε καθ' ἑαυτὸν ἀτμός, ἢ ἀήρ, ἢ αἰ-
 θήρ, ἢ ὕλως πνεῦμα περιεχόμενον ἐν αὐτῷ φαίνεται· καὶ γὰρ,

vacuationem, neque ita citam habiturus est. Praxagoras
 quidem et crassiores ipsum et abunde vaporosum esse
 protulit. Erasistratus vero, quomodo crassitiem habeat,
 haud definivit. Ex iis tamen, quae de ipso tradit, quis-
 que conjicit, nequaquam congruere ipsum esse tenuem.
 Arterias enim eo repletas dilatari, eodemque modo mus-
 culorum ventres assuevit, quum certe eorum neutrum
 fieri queat, si absolute sit tenuis. Non enim certe, qui
 talis est, eum in corporibus detineri, sed egredi magis
 consentaneum est. Cur igitur is peraeque ac in thoracis,
 peritonaei et pharyngis vulneribus efflari non conspicitur?
 Sed risum fortassis movemus ex aliis id argumentis com-
 probantes, quum liceat eos memorare arterias, quae quum
 sanguinem affatim ejaclantur, is manifesto efflari conspicitur.
 Ut enim calidior, sic et magis vaporiferus in arteriis est san-
 guis, non tamen ipse per se vapor, vel aër, vel aether, vel
 omnino qui in eo continetur spiritus conspicitur. Si nam-

Ed. Chart. III. [155. 156.]

Ed. Bas. I. (222.)

εἰ τῇ λεπτοτάτῃ βελόνη διατρήσαιο ἀρτηρίαν, εὐθὺς ἐξακον-
 τίζεται τὸ αἷμα. ἐχρῆν δ', οἶμαι, καὶ εἰ μὴ διὰ τοῦ με-
 γάλου τραύματος, ἀλλὰ γοῦν τοῦ μετρίου, μὴ ταχέως, μηδ'
 ἀταισθήτως, ἀλλ' ἐν χρόνῳ πλείονι κενοῦσθαι τὸ πνεῦμα.
 πρὶν γὰρ ἐκεῖνο κενωθῇ, πάντως οὐκ ἐκπίπτει διὰ τοῦ
 τραύματος τὸ αἷμα, λείγοντός γε αὐτοῦ τοῦ Ἐρασιστράτου,
 τὰς πορρωτάτω κειμένας ἀρτηρίας πρώτας ἀπολαύειν τῆς
 μεταχύσεως. εἰ δὲ καὶ μὴ πρὸς ἐκείνου γεγραμμένον ἦν, ἐξ
 ἀνάγκης ἠκολούθησε ταῖς ὑποθέσεσιν. εἰ γὰρ συνεχὲς αὐτῷ
 πάντως ἔστι τὸ κατὰ τὰς ἀρτηρίας πνεῦμα, καὶ οὕτως ἐκπέ-
 νητόν τε καὶ λεπτόν, ὥς ἐν ἀκαρεῖ χρόνῳ κενοῦσθαι ῥαδίως,
 οὐ τὸ μὲν ἐν ταῖς διαιρουμέναις ἀρτηρίαις κενωθήσεται μό-
 ρον, τὸ δ' ἐν ταῖς ἄλλαις ἀπύσαις μενεῖ. πρόδηλον γὰρ,
 ὥς τῷ προτέρῳ τῷ κατὰ τὴν τειμημένην τὸ λοιπὸν ἅπαν
 ἰσότητος ἀκολουθήσει, καὶ πρώτη ταῖς ὑστάταις ἐπίδηλος ἡ
 κίνωσις γενήσεται, μηκέτ' ἐχούσαις ἑτέρας, ὅθεν μεταληφθή-
 σεται. ἐν αὐτῇ οὖν πρώ[156]τως κίνδυνος τοῦ κενὸν γε-
 νέσθαι τόπον, εἰ μὴ τῆς οὐσίας πληρώσει τὴν χώραν τοῦ

que tenuissima acu perforetur arteria, haec quamprimum sanguinem ejaculatur. Oportebat autem (arbitror), et si non magno, mediocri saltem vulnere, non repente, neque extra sensum, sed ampliori tempore spiritum vacuari. Priusquam enim ille vacuatus fuerit, prorsus non excidet per vulnus sanguis, quum Erasistratus ipse dicat, remotissime positas arterias primas transfusione frui. Et si vero id ab illo scriptum non erat, ea tamen proposita necessario sectatus est. Si namque continuus sibi omnino sit qui arteriis comprehenditur spiritus, motuque adeo facilis ac tenuis, ut pauco tempore procliviter vacuetur, non is quidem solus vacuabitur, qui sectis inest arteriis, sed qui in caeteris omnibus manet. Constat enim, quod priorem sectae arteriae reliquus universus prom-pte sit sequuturus. Ac prima in postremis arteriis manifesta fiet vacuatio, quum aliud ipsae non habeant, unde rursus transsumant. In ipsa igitur primum periculum est, ne locus vacuus reddatur, nisi quid substantiae trans-

Ed. Chart. III. [156.]

Ed. Bas. I. (322.)

μεταλαμβανομένου πνεύματος. καὶ διὰ τοῦτο ἐξ ἀνάγκης
ἔπεται τὸ διὰ τῶν συναναστομώσεων, ὡς αὐτὸς φησιν, αἷμα
τῇ πρὸς τὸ κενούμενον ἀκολουθίᾳ, καὶ τοῦτο, ὥσπερ προ-
θεδμενόν τῳ κατὰ τὰ πέρατα τῶν ὑστίων ἀρτηριῶν πνεύ-
ματι, πρῶτον μὲν ἅπαντος τοῦ ἄλλου αἵματος, ὕστατον δὲ
παστὸς τοῦ κατὰ τὰς ἀρτηρίας πνεύματος κενωθήσεται. οὗ-
τουν ἄτοπα μέγιστα συμβήσεται κατὰ τὸν λόγον, πρότερον
μὲν τὸ διὰ τοῦ κατὰ τὴν βελόνην τμήματος ἅπαν ἐκκενω-
θῆναι τὸ κατὰ τὰς ἀρτηρίας πνεῦμα ταχέως οὕτως, ὥστε
λαθεῖν, δεύτερον δὲ τὸ ζῆν· εἰ τὸ ζῶον, ἅπαντος τοῦ ζω-
τικοῦ πνεύματος ἐκκενουμένου. ἀλλὰ τοιαῦτα καὶ μετ' ὀλί-
γον ἐξίσταται διελθεῖν.

Κεφ. γ'. Ἐπὶ δὲ τὸ λοιπὸν τῶν προτεθειμένων μετα-
βάντες ἐπιδειξομεν, ὡς οὐδ' εἰ παρὰ τῆς καρδίας θλαβή-
σης ἐπιπέμποιτο τὸ πνεῦμα ταῖς ἀρτηρίαις, πιθανὸν οὐδ'
ἐντὶ οὕτως ἔσθαι τὸ τῆς παρεμπιπτόσεως δόγμα. εἰ γὰρ καὶ
βούλεται; πότερον τὸ εἰς ἔσχατον πεφυκέναι συστέλλεσθαι
τὰς ἀρτηρίας, ὥσπερ καὶ τὰς φλέβας, ἢ, ὅπερ ἀληθὲς ἔστι,

sumpti spiritus locum repleverit; proptereaque necessaria
per mutuas anastomoses (ut ipse loquitur) sanguis cursum
ei, qui evacuatur, succedentem sequitur, atque tanquam ei,
qui postremarum arteriarum extremis est, spiritui alligatus,
prior quidem omni alio sanguine, posterior vero
arteriarum spiritu vacuabitur. Duo igitur ex hac ratiocina-
tione absurda maxima contingent: prius quidem, ob
foramen acū factum omnem ex arteriis spiritum adeo ce-
leriter emitti, ut sensum fugiat; alterum vero, animal, toto
vitali spiritu evacuato, etiamnum vivere. Caeterum ista
et paulo post differere licebit.

Cap. III. Ad eorum autem, quae proposita sunt,
reliquum redeuntēs demonstrabimus, neque, si a corde
comprimente spiritus immittatur arteriis, probabile esse
ipsum intercidentis sanguinis dogma. Quid enim vult id
(prius)? arterias ad extremum usque ex natura solitas,
quemadmodum et venas, contrahi, vel, quod verum est,

Ed. Chart. III. [156.]

Ed. Bas. I. (222.)

μέχρι τινός; ἔστω τὸ πρότερον, τὸ εἰς ἑσχατον, ἵνα μηδὲν παραλείπηται. ἀλλ' εἰ τοῦτο, μοχθηρὸς ὁ λόγος ἔσται καὶ ἀπέραντος παρὰ τὸ τῆς διαιρέσεως ἑλλειπές. οὐκ ἔστι γὰρ ἔξεστι λέγειν, κενούμενου τοῦ πνεύματος ἤτοι κενὸς ἔσται τόπος ἀθρόος, ἢ τὸ συνεχὲς ἀκολουθήσει. ἀλλ' ὑπομνήσωμεν αὐτὸν, ὡς καὶ τρίτον ἐστὶ παραλειπόμενον ἐν τῇ διαιρέσει, τὸ κενούμενον ἀγγεῖον συσταλήσεται, καὶ διὰ τοῦτ' ἀπέραντος ὁ λόγος γενήσεται. παραληφθέντος γὰρ ἑνὸς λήμματος ἀληθοῦς, τοῦ, ἀλλὰ μὴν οὐ γίγνεται κενὸς ἀθρόος τόπος, οὐκ ἔστι ἔξεστι λέγειν τὸ, ἄρα συνεχὲς ἀκολουθήσει. ἀλλὰ τί ποτ' ἔσται τὸ συμπέρασμα; ἤτοι ἄρα τὸ συνεχὲς ἀκολουθήσει, ἢ τὸ ἀγγεῖον συσταλήσεται. οὕτως μὲν οὖν μοχθηρὸς ὁ τῆς παρεμπιπτώσεως ἐπιδειχθήσεται λόγος, εἰ τελέως ἢ ἀρτηρία συστέλλοιτο. εἰ δὲ μέχρι ποσοῦ τινος, ἐκεῖνος αἰθὶς ὁ λόγος ἀποδειχθήσεται μοχθηρὸς, ἐὰν τὸ κατὰ τοὺς ἀπαλοὺς καλάμους ἀναμνησθῶμεν φαινόμενον, οὗς ἐμφυσῶντες ἐπὶ τοσοῦτον αὐτοὺς διαστέλλομεν, ἕφ' ὅσον πεφύκασιν. εἰ αὖθις ἐκκενοῦται κατὰ τὸ πέρασ

as adusque quid? Esto prius, quod ad extremum, ut nihil superfit. At si hoc, prævum erit argumentum, et quod divisionis defectu nihil concludet. Neque enim amplius licet dicere, quod, quum evacuatur spiritus, vel locus confertim inanis evadet, vel, quod continuum est, id subsequetur. Sed memoremus id quoque, tertium esse in sectione prætermissum, vas, quod vacuatur, contrahi, proindeque argumentum nihil concludere. Nam assumpta ea, quæ vera est, assumptione: Atqui locus vacuus affertim non evadit, haud inde licet istud concludere: Igitur continuum subsequetur. Sed quaenam erit conclusio? Ergo vel continuum subsequetur, vel vas contrahetur. Sic sane prava esse præemptoseps ratio demonstrabitur, si absolute arteria contrahatur; sed si ad aliquantulum quid usque, illa etiamnum ratio prava esse demonstrabitur, si id meminerimus, quod in teneris calamis advertitur, quos insufflantes tantum extendimus, quantum eorum natura patitur; rursum vero ab extremo tantum aëris vacuatur,

Ed. Chart. III. [156.]

Ed. Bas. I. (222.)

ὁ αἷρ τοσοῦτος, εἰς ὅσον ὁ κάλαμος πέφυκε συστέλλεσθαι. πλέον γάρ ἢ ὁ κάλαμος οὐτ' ἐκτείνοντο φυσῶντων, οὐτ' αὖ συστέλλονται. ὅσον γάρ ἐνεφυσήσαμεν, τοσοῦτ' ἀναγκαῖον κενοῦσθαι μόνον· ὅσον δ' ἐφθασεν αἶρος περιέχεσθαι, καὶ πρὶν ἡμᾶς ἐμφυσῆσαι, τοῦθ' ὑπομένειν ἀναγκαῖον. οὕτως οὖν ἔχει καὶ κατὰ τὰς ἀρτηρίας· περιέχεται μὲν γὰρ τὸ πνεῦμα, καὶ συσσταλμένων αὐτῶν, ἐπιπλέμπεται δ' ἕτερον ὑπὸ τῆς καρδίας πληρούσης, καὶ τοῦτο ἐπιπληροῦ μὲν αὐτῶν τὰς κοιλίας, παρ' ὧν χρόνον ἐξέρχεται, καὶ τὴν διαστολὴν ἐργάζεται, κενομένων δὲ συστέλλεσθαι πάλιν, εἰς ὅσον ἐξ ἀρχῆς ἐπιτρέφει. οὐκ οὖν οὐκέτι οὐδὲ κατὰ τοῦτον τὸν λόγον οὐδεμία τῆς τοῦ αἵματος παρεμπιπτόσεως ἀνάγκη. τὰ τε γὰρ ἄλλα καὶ πολὺ σφοδρότερον διὰ τοῦ στόματος ἐμφυσῶμεν ἡμεῖς τοῖς καλάμοις ἢ ταῖς ἀρτηρίαις ἢ καρδίᾳ. χρή δὲ δήπου τὸ σφοδρότερον ἐμφυσώμενον μᾶλλον τε καὶ θάττον κενοῦσθαι. ἀλλ' ὅμως οὐδ' εἰ τὸν κάλαμον αὐτὸν ἐπιστήσειέ τις κατὰ τῶν ἀνέμων ἀπάντων, οὐδ' οὕτως ἔσται τις ἐν τοῖς καλάμοις τύπος κενός, ἀλλ' αἰ μὲν ὁδὸν ἔξει

quantum contrahi suapte natura calamus potest, plus enim calamus ab inflantibus neque extenditur, neque contrahitur. Quantum enim inflaverimus, tantum vacuari duntaxat oportet; quantum vero aëris præcedentis continebat, priusquam inflaremus, tantum postea permanere necesse est. Sic igitur et in arteriis sese res habet. Contineut siquidem aliquem spiritum, etiam si ipsæ contrahantur, alter vero a corde repleto amandatur,isque earum quidem cavitates implet, et, quo tempore egreditur, diastolen efficit. Quum vero arteriæ vacuantur, vicissim systolen, quantum ab ortu concessum est, efficiunt. Nullo itaque modo nec etiam hac ratione ulla est intercidentis sanguinis necessitas; alias multo etiam vehementius ore calamos inflamus, quam cor arterias. Opus autem est profecto, quod vehementius inflatur, id magis ac citius evacuari. At si quis calamum omnibus etiam ventis exponat, nullus tamen erit vacuus in calamo locus, sed semper sane viam sibi spatiosam calami cavitatem habi-

Ed. Chart. III. [156. 157.]

Ed. Bas. I. (222. 223.)

τὴν εὐρυχωρίαν τοῦ καλίου τοῦ διαφύλλον πνεύμα, κενωθῆ-
σεται δ' οὐδέποθ' οὕτως, ὥς δευθῆναι τινος ἐτέρου σώ-
ματος ἀναπληροῦντος τὴν χώραν τοῦ κενωθέντος.

Κεφ. δ'. [157] Ἐπεὶ τοίνυν τὸ προκαίμενον ἱκανῶς
ἀποδείκνυται, τί καλῶς προσθεῖναι τινα καὶ τῶν ἄλλων
ἀτόπων; ἅπαντα μὲν γὰρ διελθεῖν ἀδύνατον, οὕτω πολὺ
πλήθος αὐτῶν ἔστιν. ἔν μὲν δὴ καὶ πρῶτον ἀτοπον τὸ
θεῖν πάντα ἐπὶ πάσῃ τρώσει, καὶ τὸ δέγμα μόνον ἢ τετρα-
μένον ὑπὸ τῆς λεπιοτάτης βελόνης, ἀπάσας μὲν τὰς ἀρι-
θρίας αἵματος πληροῦσθαι, πυρετὸν δ' ἐξ ἀνάγκης ἐπεσθαι.
φανερὸν δ' ἔσται τὸ λεγόμενον, ἀρμοζομένης ἡμῶν τῆς ἀπο-
δείξεως ἐπ' αὐ(223)τῶν τῶν κατὰ τὰς ἀριθρίας τρώσεων.
καὶ μὲν δὴ μοι τότοι βελόνῃ λεπτῇ διὰ τῆς μασχάλης εἰς
ὅλην τὴν χεῖρα νενεμημένην ἀριθρίαν. τί τοίνυν συμβήσε-
ται κατὰ τὴν Ἐρασίστρατον; ἐκκενοῦσθαι μὲν δηλονότι
τὸ κατ' αὐτὴν πνεῦμα, συγκενοῦσθαι δ' αὐτῇ καὶ τὸ τῶν
πλησίων ἀριθρίων. πλησίον δ' εἰσὶ τῆς εἰρημένης αἱ τ' ἀπ'
αὐτῆς εἰς τὴν χεῖρα νεμόμεναι καὶ ἡ μεγάλη ἡ ἀπὸ τῆς

curus est, per quam aëris spiritus fluat, neque vero un-
quam adeo vacuabitur, ut alio quodam corpore sit opus,
quod evacuati locum repleat.

Cap. IV. Quum ergo, quod fuerat propositum, id
abunde demonstratum sit, quid prohibet et ex caeteris
absurdis quaedam adjicere? omnia namque percurrere vix
possum ob ingentem eorum multitudinem. Unum qui-
dem primumque absurdum est, oportere quocunque in
vulnere, etiam si sola cutis tenuiori acu vulnerata sit,
universas quidem arterias sanguine repleri, febremque
necessario subsequi. Manifestum autem erit, quod dicitur,
si nostra demonstratio arteriarum vulneribus aptetur. Me-
cum igitur cogita, arteriam, quae per axillam in universam
manum distributa est, tenui acu esse punctam. Quid au-
tem ex Erasistrato eveniet? Evacuari nimirum ipsius spi-
ritum, simulque cum eo, qui arteriis inest proximus. Huic
autem proximae sunt, tum quae ab hac ortae in manum
distribuantur, tum quae magna a corde prodit, a qua ipsa

Ed. Chart. III. [157.]

Ed. Bas. I. (223.)

καρδίας, ἀφ' ἧς αὐτὴ πέφυκεν. ἀλλ' εἴπερ αὕτη κενωθεί-
σεται, πῶσα δὴπουθεν ἀνάγκη, πλησίον οὔσαν αὐτῆς τῇ
ἀριστερᾷ κοιλίᾳ τῆς καρδίας συνεκκενοῦσθαι, τὴν τ' ἐπὶ
τὴν κεφαλὴν ἀνιούσαν καὶ τὴν ἐπὶ τὴν ῥάχιν καταφερομέ-
νην. εἰ γὰρ ἅπαντι τῷ κενουμένῳ μέρει τῆς ἀριτηρίας τὰ
πλησιάζοντα συνεκκενοῦνται, πλησιάζει δὲ αἰεὶ τὰ ἀπ' αὐτῆς
πεφυκότες, καὶ ἀφ' ὧν αὐτὴ πέφυκεν, εὐδῆλον, ὥς ἢ τ' ἀρι-
στερὰ κοιλία τῆς καρδίας καὶ τῶν εἰρημένων ἐκατέρα συνεκ-
κενωθήσεται τῇ κατὰ τὴν μασχάλην. ἐπεὶ τοίνυν ὁπὸ μὲν
τῆς ἐτέρας αὐτῶν αἰ κατὰ τὸν τράχηλόν τε καὶ τὴν κεφα-
λὴν ἄπυσαι πεφύκασιν, ἀπὸ δὲ τῆς ἐτέρας αἰ κατ' ὅλον
τὸ λοιπὸν σῶμα, δῆλον, ὥς καὶ ταύτην ἀνάγκη συνεκκενοῦ-
σθαι μέχρι τῶν περὶ τῶν. ἀλλ' ὅταν πρῶτον ἐπὶ τὰ πέρατα
τῶν ἀριτηριῶν ἢ πέτωσις τοῦ πνεύματος ἐξικνῆται, μεταχει-
σθαι συμβήσεται κατὰ τὰς ἀναστομώσεις ἐκ τῶν φλεβῶν εἰς
αὐτὰς τὰς ἀριτηρίας αἷμα, καὶ τοῦτο μόνον τῷ κενουμένῳ
πνεύματι, τὸ μὲν ἀπὸ τῶν κάτω μερῶν τοῦ σώματος ἐπὶ τὴν
κατὰ ῥάχιν ἀριτηρίαν καὶ τὴν καρδίαν ἀφικνεῖσθαι, κῆπειθ'

propagata est. At si haec vacuetur, sinistrum simul cor-
dis sinum huic proximum existentem vacuari utique pro-
fus necesse est, tum *superiorem*, quae ad caput ascendit,
tum *inferiorem*, quae ad spinam descendit. Nam si om-
ni, quae evacuetur, partī arteriae, quae vicinae sunt, simul
evacuentur, vicinae vero sint ipsius propagines, a quibus
etiam ipsa propagatur, perspicuum est, et sinistrum cordis
ventriculum, et praedictas arterias utrasque cum ea, quae
per axillam traicitur, simul evacuari. Quum itaque ab
ipsa altera *ascendente* tum cervicis, tum capitis omnes
propagentur, ab altera vero *descendente* caeterae reliqui
universi corporis ortum trahant, ipsam quoque ad usque
extrema simul evacuari necesse est. Quum primum au-
tem ad arteriarum extrema spiritus vacuitas pervenerit,
per anastomoses sanguinem e venis in arterias transfundi
contigerit, eumque duntaxat, quomodo spiritus evacuetur, ab
inferioribus quidem corporis partibus ad arteriam spinæ
incumbentem et ad cor, atque ita demum ad axillam.

Ed. Chart. III. [157.]

Ed. Basf. I. (225.)

οὕτως ἐπὶ τὴν μασχάλην, τὸ δ' ἀπὸ τοῦ κατὰ τὴν κεφαλὴν ἐπὶ μὲν τὴν ἄνω φερομένην, τὴν προτίραν, ἐξῆς δ' ἐπὶ τὸν τράχηλον καὶ τὴν τετραμένην. οὕτως δὲ καὶ τὸ διὰ τῶν κατὰ τὴν χεῖρα πασῶν ἀρτηριῶν μεταληφθὲν αἷμα, τῷ πνεύματι συνακολουθοῦν, ἐπὶ τὴν διηρημένην ἀρτηρίαν ἐγγυθῆσεται, καὶ πᾶν οὕτω τὸ καθ' ὅλον τὸν ὄγκον αἷμα φνήσεται πρὸς τὴν διαιρέσιν. ἀλλὰ τοῦτο μὲν καὶ πάνυ ἀληθές. φαίνεται δὲ διὰ μιᾶς ἀρτηρίας ἡστινισσοῦν τῶν ἀξιολόγων, εἰ μὴ κοιλύσεως αὐτῶν τὴν ῥέσιν, ἅπαν ἐκκενούμενον τὸ καθ' ὅλον τὸν ὄγκον αἷμα. μάχεται δ', ὡς ἐδεξάμεν, οὐ τοῖς κατὰ τὰς ἀρτηρίας αἷμα περιέχειν φάσκουσιν, ἀλλ' Ἐρασιστράτῳ τε καὶ τοῖς οἰκείοις, ὄργανα τοῦ ζωικοῦ πνεύματος ὑπάρχειν αὐτάς. ἀναγκαῖον γὰρ ἔσται, βελόνῃ τραυθείσης τῆς εἰρημένης ἀρτηρίας, πρῶτον μὲν ἐκκενοῦσθαι τὸ ζωτικὸν πνεῦμα πᾶν, ἔπειτα δὲ εἰς ἀπάσας τὰς ἀρτηρίας αἷμα μεταχεῖσθαι· τὸ δὲ πάντων δεινότατον, ὅτε καὶ εἰς αὐτὴν τὴν ἄριστεράν κοιλίαν τῆς καρδίας. εἴτα πῶς οὖν ἐπνίγη τὸ ζῶον, αἵματος ἐμπλησθείσης τῆς κοιλίας

pervenire, partim vero a superioribus capitis ad eam, quae prior sursum ascendit, mox vero ad cervicem et ad vulneratam. Atque ita sanguis per omnes manus arterias transsumptus spiritum sequens ad sectam arteriam infunditur, sicque in universa mole sanguis ad arteriae sectionem confluet. At id equidem verissimum. Conspicitur enim, per unam qualemcunque insignem arteriam, nisi fluxum ejus prohibueris, totum universae molis sanguinem evacuari. Id vero (ut monstravimus) hand sanguinem arteriis contineri asserentibus, sed et Erasistrato ejusque sectatoribus ipsas vitalis spiritus organa esse volentibus adversatur. Etenim, acu vulnerata dicta arteria, primum quidem vitalem spiritum, eumque universum evacuari, deinde vero in omnes arterias sanguinem transfundi necesse est, postremo (quod omnium gravissimum est) in ipsum quoque sinistrum cordis ventriculum. Ad haec quo pacto, ipso cordis ventriculo sanguine repleto,

Ed. Chart. III. [157. 258.]

Ed. Bas. I. (225.)

ταύτης, ἥ οὐκ ἀπέθανεν ἔμπροσθεν, ἥνικα ἐξεκένουτο τὸ πνεῦμα τὸ ζωτικόν, ἥ τὰς τῶν μυῶν κινήσεις οὐκ ἀπέλειπεν, ἥ τὰς αὐτῶν τῶν ἀρτηριῶν οὐκ ἐβλάβη, [158] ἥ πυρετός οὐκ ἠκολούθησεν αὐτῇ; πάντα γὰρ ταῦτα ἀναγκαῖον ἦν συμπίπτειν κατὰ τὸν Ἐρασίστρατον οὕτως, ὅτε μήτε τὰς κινήσεις τῶν ἀρτηριῶν ὑπελάμβανε τεταγμένας διαμεῖναι δύνασθαι, μηδὲ τὴν τοῦ πνεύματος χορηγίαν ἐν ἁπασε τοῖς μορίοις ἀκώλυτον, ὅτι μὴ κενὰ παντελῶς αἵματος ὑπάρχουσιν, ἐπεσθαί τε πυρετὸν ἐξ ἀνάγκης, ὅταν εἰς τὸ ἐντὸς τῶν βουβώνων καὶ μασχαλῶν ἀρτηρίας αἵματος παρέμπτωσις γένηται. καὶ μὴν οὐδὲν τούτων φαίνεται συμπίπτον τῷ ζῳῳ. πειραθῆναι δὲ ἔστι παντὶ τῷ βουλομένῳ, καθότι καὶ ἡμεῖς ἐπειράθημεν πολλάκις τρώσαντες τὴν προειρημέτην ἀρτηρίαν. οὐ χαλεπῶς δὲ ἐξευρήσεις αὐτὴν καὶ πρὶν γυμνῶσαι τὸ δέγμα τῷ σφυγμῷ τεκμαιρόμενος. διασημαίνει γὰρ ἡ κίνησις ἐν μὲν τοῖς ἰσχυοῖς ζώοις ἐπιπλέον, ἐν δὲ τοῖς πῖσιν πλησίον τοῦ κατ' ὀλέκρανον ἄρθρου. ταύτῃ τοίνυν, ἥπερ ἂν δείξη, τιρώσεις, ἥ γραφεῖων ὀρθώσεις καὶ καθιεύσεις.

non suffocetur animal, vel non prius interierit, quum spiritus vitalis vacuabatur, vel musculorum motus non amiserit, vel arteriarum pulsus non oblaeserit, vel febris non sequuta sit? Haec enim omnia ita contingere necesse erat, ut censet Erasistratus, quum neque arteriarum motus ordinatos permanere posse arbitrabatur, neque spiritus commeatum in omnibus partibus liberum, quod sanguine prorsus vacuatae non sint, febrem quoque necessario succedere, quoties sanguis in arterias inter alas et inguina positas inciderit. Horum attamen nullum animali contigisse videtur. At quicumque voluerit, ipsi licet in eo periculum facere, quod et nos in secta praedicta arteria multoties experti sumus. Neque difficile ipsam comperies, etiam antequam cute nudaveris, ex pulsu conjiciens. Motus enim signum prodit, in macilentis quidem animalibus magis, in pinguius vero prope articulum cubiti. Hanc igitur, si opus fuerit, vulnerabis directo ac imposito stilo, vel acu, vel aliquo

Ed. Chart. III. [158.]

Ed. Bas. I. (325.)

ἢ βελόνην, ἢ τε τῶν λατρικῶν μαχαιρίων τῶν ἰσχυῶν, ἢ τε τῶν παραπλησίων δογάνων, ὅσα βραχέϊαν δύναται ποιῆσαι τὴν διαίρεσιν, ἵνα τὰ τ' ἄλλα πάνθ' ὅσα πρόσθεν εἰρηται, κατὰ τὸν τόπον ἀποδείξης αὐτῶν, καὶ ὥς οὐδὲν οὐδ' αὖ τῶν ἀρτηριῶν κινήσεις οὐθ' οἷ τῶν μυῶν παραβλάπτονται. μὴ τοίνυν ὅτι μεγάλης ἀρτηρίας τιτρωσχομένης ἀνάγκη ταῦτα συμβαίνειν, ἀλλὰ καὶ μικρῆς τῆς τυχοῦσης καὶ τοῦ δέματος μόνον. οὐ γὰρ τοῦτο βούλεται πλέγμα τῶν τριῶν ἀγγείων ὑπάρχειν, ὥστ', εἰ καθ' ὅτιον αὐτῶν μέρος νύξιας βελόνῃ λεπτῇ, πάντως τὰ τρία γένη τῶν ἀγγείων τιτρώσεται. νυκτέσθω τοίνυν τὸ κατὰ τὸν βραχίονα δέσμα τὸ ἐπι-
κειμενον τῇ κατὰ τὰς μασχάλας ἀρτηρίᾳ, εἰ' ἐκκετούσθω τὸ διὰ τῆς ἀθῆλου μὲν πρὸς τὴν ὀψιν διαπνοῆς, ὅπερ Ἐρασίστρατος βούλεται γίγνεσθαι, τιτρωμένης ἀρτηρίας πνεῦμα, συνεκκενούσθω δ' αὐτῷ καὶ τὸ συνεχές τὸ κατὰ τὴν ὑποκειμένην ἀρτηρίαν τὴν μεγάλην, τὴν διὰ τῆς μασχά-
λης. πάντῃ γὰρ που τὸ γε ἐπικείμενον τοῖς μορίοις τοῦ σώματος δέσμα πρὸς τῶν ὑποκειμένων ἀρτηριῶν ἀποφύσεις τινὰς λαμβάνει· ἀλλ' εἰ καὶ παρ' ἄλλων τινῶν, οὐδὲν ἐμοί

medicō scalpello tenui, aut alio quodam simili instru-
mento, quod angustam possit sectionem facere, ut, quaecun-
que omnia praedicta sunt, illis ex eo loco demonstras,
et ut neque arteriarum neque musculorum motus oblae-
dantur. Non itaque solum, quum arteria magna vulnera-
tur, haec accidere necesse est, sed et quum parva est,
et quum sola cutis *inciditur*. Non enim eam vult cutim
trium vasorum esse texturam, ut, quaecunque eorum par-
tem tenui acu punxeris, omnia simul tria vasorum ge-
nera vulnerentur. Pungatur itaque in brachio cutis, quae
arteriae ex axillis prodeunti subjacet; evacuetur dein spi-
ritus, isque per insensibilem, quoad visum, transpirationem,
(quod ita fieri vult Erasistratus,) secta arteria; cum
eo quoque continuus spiritus evacuetur ex arteria magna
subjacente, quae ab aliis illuc procedit. Nam quae prae-
ter corpus partes involvit cutis, quosdam a subjectis
arteriis ramulos accipit; quod si etiam ab aliis quibusdam

Ed. Chart. III. [158.]

Ed. Bas. I. (223.)

γ' οὖν διαφέρει. συνεκκενωθήσονται γάρ, αἵτινες ἄν
 ὦσι, ταῖς κατὰ τὸ τιτρωσκόμενον δέρμα συνεχέσιν, ἐκεί-
 ναις δὲ αἱ λοιπαὶ πᾶσαι· ταῦτα γὰρ ἐδείχθη μικρῶ πρό-
 σθεν. εἴτα πῶς οὐκ ἄτοπον, καὶ εἰ τῇ λεπτοτάτῃ βελόνῃ
 τραυθεῖν τὸ δέρμα, εὐθὺς οὕτοι πάσας μὲν ἐμπέπλασθαι
 καὶ ἀρτηρίας αἵματος, πυρετὸν δ' ἐξ ἀνάγκης ἐπεσθαι;

Κεφ. ε'. Πρὸς ταῦτ' ἐγὼ μὲν φόβησιν αὐτὸς μήτ'
 ἀντιλέξιν μηδένα, μαθήσεσθαι τε τὰ κακῶς ἔγνωσμένα.
 οὐ μὴν ἐθέλουσι γε, ἀλλ' ὥσπερ οἱ παντελῶς ἰδιῶται πα-
 λαισμάτων, οὐ γνωρίζοντες κείμενον ἐπὶ γῆς ἐνίοτε τὸν τῶ-
 τον αὐτῶν, ἔχονται τραχήλου τῶν καταβαλόντων, οὐδ' ἐπι-
 τρέποντες ἀναστῆναι, τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ οὗτοι ἀμαθείῃ
 ὄντες τῶν ἐν τοῖς λόγοις πτωμάτων, οὐκ ἐπιτρέπουσιν ἀπαλ-
 λάττεσθαι, κενὰς τινὰς αἰεὶ στραφῶς στρεφόμενοι καὶ παν-
 τοίως λογιζόμενοι, μέχρι τοῦ, μισήσαντός τινος τὴν ἀναι-
 σχυρτίαν ἡμα καὶ τὴν ἀμαθίαν αὐτῶν, ἀποδυσπετήσαντας
 χωρισθῆναι. οἳ γε καὶ νῦν οὐκ αἰδοῦνται λέγοντες, ὥς ἐν

accipiat, nihil mihi ad rem obstat. Nam cute vulnerata
 evacuabuntur simul, quae cuti continuae fuerint, et cum
 illis reliquae omnes. Haec siquidem paulo ante a nobis
 monstrata sunt. Sed quo pacto hoc absurdum non est, si
 quantumvis tenuissima acu vulnerata sit cutis, statim uni-
 versas sic arterias repleri sanguine febremque suboriri
 oportere?

Cap. V. Hisce objectionibus mecum ipse olim exi-
 stimabam contra venturum neminem, imo potius male
 constituti dogmatis absurditatem plerosque animadversuros,
 at nemo est, qui sententiam mutare velit. Sed ut lu-
 ctæ prorsus imperiti non advertunt, se terram dorso tan-
 gere, quod dejectoris sui cervicem teneant, atque ideo
 ipsum surgere non permittunt: sic et isti faciunt, qui
 quum ignari sint errorum, qui in rationibus committi so-
 lent, nos discedere non permittunt, sed inanes quaedam
 tricas complicant et quocunque vis modo verba nectunt,
 quoad aliquis exosus impudentiam et ruditatem eorum
 nolentes cedere dirimat. Siquidem aliqui usque in hunc

Ed. Chart. III. [158. 159.]

Ed. Basf. I. (225.)

τῶν πλησίον μόνων συναστωμάσεων ἢ μετάληψις ταῖς ἀρτηρίαις [159] τοῦ αἵματος γίνεται, μὴ μεμνημένοι μήθ' ὅτι τὰς ἐσχάτας αὐτὸς Ἑρασίστρατος εἴρηκε κενοῦσθαι πρώτας, μήθ' ὅτι φαίνεται τοῦτ' ἐναργῶς, ἐφ' ᾧ αὐτὸς ἐκεῖνος ἔγραψεν ἀνατομῶν. ἐν γὰρ τῇ διαιρεῖσθαι τὸ ἐπιγαστριον ἅμα τῷ περιτοναίῳ κατὰ τὸ μεσεντέριον ἀρτηρίας ἰδεῖν ἔστι σαφῶς, ἐπὶ μὲν τῶν νεοθελῶν ἐρίφων γάλακτος πλήρεις, ἐπὶ δὲ τῶν τελείων ζώων ἀλλοίας, οὐ μὴν πνευμά γε μόνον ὥφθησαν ἔχουσαι πόποτε, καθάπερ οὐδ' ἄλλη τις ἀρτηρία γυμνωθεῖσα. τοιμίζω δ' αὐτοὺς εἰς τοσοῦτο ἁμαθεῖς εἶναι τῶν κατὰ τὰς ἀνατομὰς φαινομένων, ὥς μήθ' αὐτοῖς τοῦτο γινώσκειν, ὅτι καλῶς εἴρηκεν ὁ Ἑρασίστρατος ἐσχάτως τὰς κατὰ τὸ μεσεντέριον ἀρτηρίας, παραβίων αὐτὰς δηλονότι ταῖς κατ' ἐπιγαστριον. οἶοντα γὰρ ἴσως, ὅτι τῇ θάσει πλησίον εἰσὶν, οὕτω καὶ τῇ συνεχείᾳ πλησίον ὑπάρχειν αὐτὰς, οὐκ εἰδότες, ὥς ἀπὸ τῆς ἐπὶ τῇ φάχει μεγάλης ἀρτηρίας ἐκότεραι πεφύκασιν, αἱ μὲν κατὰ

diem non erubescunt affirmare, sanguinem in arterias ex propinquis solummodo venis ad apertis concedere, minime memores, Erasistratum dicere, extremas quoque arterias spiritu prius exinaniri, quam sanguinem assumant, atque haec evidenter constare libris, quos ille de dissectionibus conscripsit. Nam si ventrem immo et interiorem membranam diviserimus, arterias in mesenterio plane conspiciemus, in haedis quidem nuper natis lacte refertas, in adultis autem animalibus alterius rei plenas: spiritum autem solum nunquam illas continere viderunt, sicut nec ullam aliam arteriam, cum nudata fuerit. Arbitror autem, ipsos adeo imperitos esse eorum, quae ad dissectiones attinent, ut neque id satis intelligant, quod est ab Erasistrato recte pronunciatum, extremas arterias esse, quae mesenterium occupant, nimirum ipsas ad eas, quae imo ventri insunt, comparante. Fortassis enim, ut situ, sic continuitate illas inter se proximas opinantur, non advertentes, ab arteria magna, quae spinæ incumbit, et omnes illas oriri, quae ad mesenterium deveniunt, et

Ed. Chart. III. [159.]

Ed. Bas. I. (223. 224.)

τὸ μεσεντέριον ἄπασαι, τῶν δὲ κατ' ἐπιγάστριον αἱ πλείσται καὶ (224) τινες καὶ ἀπὸ βουβώνων ἀνιοῦσαι καὶ αἱ ἀπὸ τοῦ στέρνου κατιοῦσαι συνεχεῖς εἰς ταῖς κατὰ τὸ μεσεντέριον ἀρτηρίαις διὰ τῆς μεγάλης τῆς κατὰ τὴν ῥάχιν. οὐκ οὖν ἐνδέχεται διαδοθῆναι τὸ πάθος ἀπὸ τῶν ἐτέρων ἐπὶ τὰς ἐτέρας, οὐτ' οὖν κένωσιν, οὐτ' ἄλλο οὐδὲν, μὴ διὰ τῆς ἐπὶ τῇ ῥάχει πρότερον ὕδοιπορῆσαν. ὃ γὰρ δὴ ἔοικε μάλιστα, καὶ δὴ πειράσομαι φράσαι. νόησόν μοι τὴν μὲν ἀρτηρίαν τὴν ἐπὶ τῇ ῥάχει καθάπερ τι δένδρου πρέμονον, τὰς δ' ἀπ' αὐτῆς φυομένας οἷον κλάδους. ἴσαι δ' αὐταὶ σχιζόμεναι τελευτῶσιν οἷον βλαστήματά τινα καὶ φύλλα. ὥς οὖν τὰ φύλλα πολλάκις ἀπὸ διαφερόντων πλησίον μὲν ἐστὶν τῇ θάψει, πορρωτάτω δὲ τῇ πρὸς ἄλληλα συνεχείᾳ, (διὰ μέσου γὰρ ἐνοῦται τοῦ πρέμονου,) τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ αἱ κατ' ἐπιγάστριον ἀρτηρίαι ταῖς κατὰ μεσεντέριον ἐγγυτάτω κείμεναι διὰ μακροτάτου συνάπτονται. εἰς οὖν τὰς ἐσχάτας ἀρτηρίας (τοῦτο γὰρ ἐξ ἀρχῆς ἐλέγετο) μεταχειρίζομαι

plerasque ex illis, quae imum ventrem occupant: quamquam nonnullae etiam arteriae, partim ex inguinibus ascendentes, partim e pectore descendentes, per arteriam magnam, quae spinae incumbit media, hisce arteriis junguntur, quae in mesenterio sunt. Quamobrem ab iis ad illas non affectionem, non inanitionem, non denique aliqd quippiam transire continget, nisi prius in arteriam perveniat, quae spinae inhaeret. Hoc cujusmodi sit, per similitudinem explicare nitar. Arteriam, quae spinae haeret, perinde atque truncum arboris unius esse cogites, alias vero ex ea ortas veluti ramos, et rursus alias, quae a se invicem divisae aequales protenduntur, sicuti in ramis germina et folia. Quemadmodum igitur folia e diversis ramis produntia plerumque sibi intervallo propinqua sunt, quamvis longo sint exortus progressu copulata, (nam trunco inter se folia junguntur,) sic et arteriae, quae in imo ventre disperguntur, etiamsi propinquae spatio sint arteriis mesenterii, longo tamen originis intervallo sese contingunt. Si prius igitur in extremas arterias, (hoc enim a

Ed. Chart. III. [159.]

Ed. Bas. I. (324.)

τερον ἢ εἰς τὰς ἄλλας ἀπάσας τὸ αἷμα, καὶ διὰ τοῦτ' ἀναγκαῖον, ἵν' ἐπὶ τὰς τετραμένας ἀφίκηται, ἅπαν ἐκκενωθῇ τὸ ζωτικὸν αἷμα. τοῦτο δ' ὡς ὑποπὸν ἐστίν, ἐμπροσθεν ἐδείχθη. τάχ' οὖν ἤδη τις θαυμάζοι τε καὶ ζητοίη, πόθεν ἐπῆλθε συνετοῖς οὗτοι ἀνδράσιν αἰσθάνεσθαι προελθεῖν δόγμα. οὐ γὰρ δὴ ἀπὸ τοῦ γε καταπεσόντες, ἀλλὰ πάντες ὑπὸ τινων πιθανῶν ἀναπεισθέντες ἐπὶ τοῦθ' ἤκον. ἀφ' ὧν μὲν οὖν ἐπεισθήσαν, αὐτοὶ διὰ τῶν ἰδίων δηλοῦσιν γραμμάτων. ὅτι δὲ πιθανοῖς μὲν, οὐ μὴν ἀληθείαις ἤκο-
λούθησαν λογισμοῖς, ἐγὼ πειρίσσομαι δεῖξαι, πρότερόν γε τὸ καθόλου περὶ πάντων τούτων λογισμὸς σφάλμα διὰ βραχέων ὑπομνήσας. ἀπάντων γὰρ τῶν εἰς γινώσιν ἀνθρωπίνην ἔχοντων τὰ μὲν αἰσθήσεις, τὰ δὲ λόγῳ φερόνται. καὶ τοῖ-
νον ὥσπερ τὰς αἰσθήσεις πολλὰ τῶν αἰσθητῶν καταφεύγει κατὰ τὰς πολλὰς αἰτίας, οὕτω καὶ τὸν λόγον. ὁ μὲν δὲ φιλαλήθης ἀνὴρ οὔτε τῶν ἐναγῶς γινωσκομένων ἀφίσταται διὰ τὴν τῶν ἀδήλων ἀγνωσίαν, οὔτε τοῖς ἀγνώστοις

principio dicebamus,) quam in alias omnes, sanguis transfunditur, ob hoc quoque necesse est, quo sanguis ad vulnus perveniat, vitalem spiritum totum emitti: id autem quam absurdum sit, demonstratum est antea. Hic aliquis mirari posset et quaerere, unde tam prudentibus viris in mentem venerit velle absurdas usque adeo tueri opiniones: neque enim ullo mentis vitio ducti, sed probabili quamvis ratione persuasi in hanc sententiam omnes devenere. Cui ego ita responsum velim, ipsos suis in libris scriptum reliquisse probationes, quibus ad haec credendum inducti sint: quas ut verisimiles fuisse, ita veras non esse, me nunc ostensurum recipio, si prius, quid in quavis argumentatione plerosque decipiat, summam et paucis commemoravero. Quaecunque in cognitionem hominum veniunt, aut sensu, aut ratione deprehenduntur: atque ut sensibilia multa multis de causis sensum effugiunt, ita rationem quoque rationabilia multa praetereunt. Quod cum ita sit, quisquis sincerus veritatis amator extiterit, is nos ab evidentibus cognitis ob ea, quae nondum comperta

Ed. Chart. III. [159. 160.]

Ed. Bas. I. (234.)

συγκατατίθεται διὰ τὴν τῶν ἐναργῶν γνῶσιν. ὁ δὲ μὴ τοιοῦτος ἢ τοῖς ἀδήλοις συνηπόρησε τὰ γινωσκόμενα, ἢ διὰ τοῦτο καὶ τὸ ἀδηλον προσήκειτο. πεπόνθασι δὲ τὸ μὲν πρότερον οἱ Σκεπτικοί, τὸ δὲ δεύτερον οἱ πλείστοι τῶν Δογματικῶν. πῶς μὲν οὖν ἂν τις μὴδὲν τοιοῦτο σφάλλοιο, δι' ἐτέρων δεδήλωται.

Κεφ. ε'. [160] Νυνὶ δὲ τοῖς περὶ τὸν Ἑρασίστρατον ἐνδείξασθαι τὸ σφάλμα πειράσομαι. οὐ γὰρ ἐξ οικειῶν ἀποδείξεων αἵματος κενὰς τὰς ἀρτηρίας ἀπεφήναντο, ἀλλ' ἐξ ὧν ἠπόρησαν ἐν ἐτέροις, ἀπιστήσαντες τῷ ἐναργῶς παραπλήσιόν τι παθόντες τοῖς τὴν κίνησιν ἀνελοῦσιν, ὅτι τὸν κατ' αὐτῶν λόγον ἠπόρησαν διαλύσασθαι. βέλτιον δ' οἶμαι τὴν μὲν κίνησιν ὡς ἐναργὲς πρᾶγμα τιθέναι, τὸν δὲ κατ' αὐτοὺς λόγον ἐπὶ σχολῆς πειράσθαι διαλύεσθαι· ὡσαύτως δὲ καὶ τὰς ἀρτηρίας, ὅτι μὲν αἷμα περιέχουσιν, ἐκ τοῦ, καὶ λεπτοτάτῃ κρωθεῖεν βελόνῃ, παραχρῆμα φαίνεσθαι προ-

habet, recedet, nec ob evidenter cognita iis, quae adhuc sibi incomperta sunt, accedet: qui vero talis non est, vel incognitarum rerum gratia de cognitis dubitat, vel cognitarum causa incognitis assentitur. In primum inciderunt ii, qui, quod nihil sciri dicerent, se Scepticos appellarunt; in secundum plerique illorum, qui Dogmatici nominantur. Verum quo modo quispiam neque huc neque illuc impingat, alibi est a nobis explicatum.

Cap. VI. Hic autem, quo pacto Erasistratus labatur, solum patefaciemus. Neque enim ex propriis demonstrationibus pronunciavit, arterias sanguine carere, sed ex aliis, de quibus quod ab evidentibus descisceret dubitabat, persimilis factus illis, qui motum non esse dicebant, quia rationes quasdam contra se factas solvere nesciebant. Sed melius, opinor, et isti sibi consulissent, si motum esse ut evidens quiddam primo concessissent, tum objectiones contra se factas diluere per otium studuissent. Et Erasistratus melius egisset, si arterias ideo sanguinem continere concessisset, quod videamus, ipsas acu etiam subti-

Ed. Chart. III. [160.]

Ed. Bas. I. (226.)

χοόμενον αὐτὸ συγχωρεῖν, διὰ τί δὲ μηδὲν ἢ φύσις εἰκῇ
 ποιοῦσα διπλὸν τῶν ἀγγείων γένος ἐδημιούργησεν μιᾶς ὕλης
 περιεκτικόν, ἰδίᾳ ζητεῖν· οὕτω δὲ καὶ τὸ, πῶς εἰς ὅπαν τὸ
 σῶμα κομισθήσεται τὸ διὰ τῆς εἰσπνοῆς ἐλκόμενον πνεῦμα,
 τῶν ἀρτηριῶν αἷμα περιεχουσῶν, ἢ μὴ κομιζόμενον, πῶς
 αἱ κατὰ προαίρεσιν κινήσεις ἔσονται, ἢ πῶς ἢ κατ' αὐτὰς
 τὰς ἀρτηρίας κινήσεις ἀπαραπόδιστος μένει, μὴ δυναμένη
 συνοικεῖν ἀμάχως πνεύματι ὑγρῷ. τὰ γὰρ τοιαῦτα προβλή-
 ματα μὲν ἔστιν ἰδίᾳ τε καὶ καθ' ἑαυτὰ προβάλλεσθαι τε
 καὶ ζητεῖσθαι δίκαια, καὶ τάχ' ἂν τῶν καὶ ἄπειρα νομι-
 σθέντι, οὐ μὴν ἱκανά γε τὸ ἐναργὲς ἀνατρέπειν. αὐτίκα
 γέ τοι τὸ πρῶτον αὐτῶν εἰρημένον ὁμοιότατόν ἐστιν, ὥς
 εἰ καὶ τοῖς μηρικήζουσι ζώοις θεασάμενος πλέονας κοιλίας,
 τὴν μὲν τῆς τροφῆς ὑποδεκτικὴν εἶναι λέγοι, τὴν δὲ τοῦ
 πόματος, τὴν δὲ τοῦ πνεύματος, οὐ γὰρ τὴν μηδὲν εἰκῇ
 ποιοῦσαν φύσιν ὑποδοχῆς ἕνεκα μιᾶς ὕλης πολλὰς ἐργά-
 σασθαι τὰς γαστέρας. ὥς γὰρ κἀνταῦθα χρεῖα τίς ἐστιν

liffima perforatas illico sanguinem fundere: seorsumque
 postea secum, discussisset, cur natura, quae nihil frustra
 molitur, duo receptacula genere distincta unam rem con-
 tinentia fabricasset: item et illud, quo pacto in uni-
 versum corpus aër, quem respirando attrahimus, perve-
 niat, si arteriae sanguinem contineant: vel, si non perve-
 nit, quo modo, prout libuerit, movere nos possumus, aut
 qua ratione sine impedimento spiritus arterias movere
 queat, cum sanguis ipsis reluctetur. Haec quæstiones
 seorsum proponere et sigillatim quamque discutere æquum
 sane fuerat eum etiam fortasse, qui infinitum concedit:
 nam quamvis solutu difficiles sint, non tamen ad rerum
 evidentiam submovendam satis valere debent. Atque ut
 ab eo exordiar, quod primum diximus, perinde est ac
 si quis in iis quae ruminant animantibus plures ventres
 conspiciat, hunc credat pabulum, illum potum, alium
 spiritum excipere, neque naturam, quae nunquam fru-
 stra quicquam egit, unius rei gratia multa receptacula
 fecisse. Quemadmodum enim in illis, etiamsi tot ven-

Ed. Chart. III. [160.]

Ed. Bas. I. (224.)

ἑτέρα, δι' ἣν αἱ πολλαὶ γέγονασι, καίτοι γε τὴν αὐτὴν ὕλην ὑποδεχόμεναι, οὕτως ἔχει καὶ περὶ τῶν ἀρτηριῶν καὶ τῶν φλεβῶν. αἷμα γὰρ ἀμφότεραι περιέχουσιν, ὥς ὁ πρό-
σθεν λόγος ἀπέδειξε. διάφοροι δὲ τῇ κατασκευῇ γέγονασι
χρείας τινὸς ἕνεκεν, ἣν ἐν ἑτέροις ὑπομνήμασιν διεξιμεν.
αἱ κατὰ προαίρεσιν ἔσονται κινήσεις, ἥ πῶς αἱ τῶν ἀρτη-
ριῶν τεταγμέναι φυλαχθήσονται, καὶ πῶς ἀμαχεὶ δύναται
συτεῖναι τὸ αἷμα τῷ πνεύματι. ὥσπερ γὰρ ὁμολογούμενον
λαμβάνοντες, τὸ δεῖν ἀπὸ τῆς καρδίας αὐταῖς ἐπιέμπε-
σθαι τὸ πνεῦμα, τὰ λοιπὰ συμπεραίνουσιν, οὐκ εἰδότες,
ὥς καὶ τοῦτ' αὐτὸ μοχθηρόν ἐστιν, καὶ ῥαδίως ὅπη παρα-
κρούεται φωραθῆναι δύναται. γυμνοῦντες οὖν ἡμεῖς ἐκά-
στοτε μεγάλας ἀρτηρίας, ὥς ἐνδέχεται, μάλιστα δ' ἐνδέ-
χεται τὰς κατὰ κῶλα, τοὺς Ἑρασιστρατεῖους ἐρωτῶμεν, εἰ
κἂν νῦν γοῦν, ὅποτε γεγύμνωται, δοκοῦσιν ἐν αὐταῖς ἔχειν
αἷμα. οἱ δ' ἐξ ἀνάγκης ὁμολογοῦσιν, ἅμα μὲν ὅτι καὶ

tres unam rem excipiat, diversum tamen usum habne-
runt, cujus gratia plures etiam existunt, sic in arteriis et
venis se res habet. Sanguinem enim ambae continent, ut
praecedens oratio docnit: et constitutione dissimili sunt
certi cujusdam usus causa, quem nos aliis in libris ex-
plicavimus. Deinde, quod secundum fuit, quo pacto aër
attractus respirando in totum corpus veniat, si sanguinem
arteriae contineant: vel si non venit, quomodo nos mo-
vere pro voluntate possimus: et demum qua ratione tam
distincte pulsant arteriae, sanguinique spiritus sine repu-
gnantia commisceri queat: quaedam sibi dari volunt, de
quibus inter omnes non constat. Assumunt enim ut ab
omnibus concessum, spiritum arteriis a corde submitti,
tum ex hoc reliqua concludunt, non animadvertentes, hoc
quoque falsum esse, deprehendique facile posse, ubi ratio
ista decipiat. Deteximus nos interdum arterias magnas
opportunas, (opportunae sunt, quae in brachiis et cruri-
bus existunt,) interrogavimusque Erasistrati sectatores, an
ne tum quidem, cum detectae forent, sanguis inesse arte-
riis videretur. Fatebantur autem ex necessitate, simul

Ed. Chart. III. [160, 161.]

Ed. Bas. I. (224.)

αὐτὸς Ἐρασίστρατος αὐτὰς ἐν τῷ διαιρεῖσθαι τὸ δέσμα παρήμεπτωσιν αἵματος ἐκ τῆς ἀρτηρίας γίνεσθαι φησιν, ἡμα δ' ὅτι καὶ τὸ φαινόμενον οὕτως ἔχει. βρόχῳ γὰρ ἡμεῖς ἐκ τέρωθεν τὰς γεγυμνωμένας ἀρτηρίας διαλαμβάνοντες, εἰς ἐκτέμνοντες τὸν μέσῳ, δείκνυμεν αἵματος μεσάτας. ἀλλὰ πῶς, φασίν, εἰς ὅλον τὸ σῶμα κομισθήσεται τὸ διὰ τῆς ἀγάπτης; ἰλκόμενον πνεῦμα τῶν ἀρτηριῶν αἷμα περιεχουσῶν; τίς δ' ἀνάγκη τοῦτο γίνεσθαι; δύναται γὰρ ἅπαν ἀντεκπνεῖσθαι, καθάπερ τοῖς πλείστοις [161] τε καὶ ἀκριβεστάτοις ἔδοξεν ἰατροῖς τε ἡμα καὶ φιλοσόφοις, οἳ μὴ τῆς οὐσίας, ἀλλὰ τῆς ποιότητος αὐτοῦ δεῖσθαι φασί τὴν καρδίαν ἐμπύχεσθαι ποθοῦσαν, καὶ ταύτην εἶναι χρεῖαν τῆς ἀγάπτης. λαμβάνουσιν οὖν οἱ περὶ τὸν Ἐρασίστρατον κἀνταῦθα τὸ ζητούμενον αὐτὸ, πρὶν ἀποδείξαι, δεῖον αὐτὸ τοῦτο πάλιν ἰδίᾳ ζητεῖν, ὥσπερ ἡμεῖς πεποιήκαμεν, καὶ πάντες ὅσοι τάξει περὶ τῶν πραγμάτων σκοπούμενοι, καὶ πάντες ὁμοῦ ζητοῦντές τε καὶ πράττοντες. ἀποδείδεται δ'

quia ipse Erasistratus asseverat; cum pellis detrahitur, in arterias sanguinem migrare, simul quia sensus ita dijudicat: nam ubi funiculo dissectam arteriam utrinque ligavimus et quod in medio comprehensum fuerat incidimus, sanguine plenam ipsam esse monstravimus. Sed quomodo, reclamant, in totum corpus aer veniet, quem respirando attrahimus, si sanguinem arteriae contineant? Quibus respondendum est, quae necessitas hoc eos fateri cogat, cum possit totus qui respirando admissus est aer foras etiam remitti, quemadmodum pluribus iisque diligentissimis tam philosophis quam medicis visum est, qui cor inquit non aeris substantiam exposcere, sed frigiditatem solummodo, qua recreari desiderat, atque hunc esse respirationis usum. Sumunt igitur Erasistrati sectatores et hac in re id, de quo dubitatur. Prius istud ipsum demonstrandum fuerat: tum sigillatim quaeque investigare debebant: sicut et nos fecimus et omnes, quotquot ordine rerum considerationem susceperere, quique non solum investigare, sed tractare etiam res voluere.

Ed. Chart. III. [161.]

Ed. Bas. I. (224.)

ἡμῖν ἐν τῷ περὶ χρείας ἀναπνοῆς, ὡς ἦτοι παντελῶς ὀλιγον, ἢ οὐδὲν ὅλως τῆς τοῦ πνεύματος οὐσίας εἰς τὴν καρδίαν μεταλαμβάνεται. τὰ δ' αὐτὰ διαμαρτάνουσιν καὶ τῷ προβάλλειν, ὅπως αἱ κατὰ προαίρεσιν γεγυμνωμέναι περιέχουσιν αἷμα. δείκνυμι ἐφεξῆς κινουμένας αὐτὰς ἀπαράποδίστως οὐ πρὸς τὴν ἀφῆν μόνον, ἀλλὰ καὶ πρὸς τὴν ὄψιν. εἴτα ἐπερωτῶμεν λόγον, οὗ τὰ λήμματα καὶ πρὸς αὐτῶν ἐκείνων ὁμολόγηται. φασὶ γὰρ ἀληθεῖς ὑπάρχειν τούτῃ τὸ συνημμένον. εἰ δὲ καὶ αἷμα περιέχουσιν αἱ ἀρτηρίαι, καὶ παρὰ καρδίας πληροῦνται πνεύματος, διαφθαρήσεται τῶν ἐν αὐτοῖς κινήσεων ἡ τάξις. αὐτὸ μὲν γὰρ καθ' ἑαυτὸ τὸ τοιοῦτο συνημμένον, εἰ αἷμα περιέχουσιν αἱ ἀρτηρίαι, διαφθαρήσεται τῶν ἐν αὐταῖς κινήσεων ἡ τάξις, οὐτ' ἐκεῖνοι τολμῶσιν ἀληθεῖς εἶναι λέγειν, οὐτ' ἄλλος τις νοῦν ἔχων, δυναμένων γε δὴ τῶν ἀρτηριῶν οὐ διὰ τὸ πληροῦσθαι παρὰ τῆς καρδίας διαστέλλεσθαι, ἀλλ', ὅτι

Demonstratum est autem a nobis in eo libro, quem de usu respirationis edidimus, vel omnino parum, vel nihil prorsus aëris inspirati in cor descendere. Eodem pacto rursus aberrant, cum petunt, quo modo movere nos possimus ad imperium voluntatis, quove modo motus artiarum non impediatur, sed tam distincte procedat, si sanguinem arteriae contineant. Adversus quos subinde primo monstramus, arterias non solum manuum, sed oculorum etiam iudicio sine impedimento moveri: deinde rationem hanc inducimus, cujus assumptiones etiam ipsi veras fatentur: concedunt enim, veram esse hanc adjunctionem: si sanguinem arteriae continent et a corde spiritu implentur, ordinem in motu servare non possunt, nam hujusmodi adjunctionem ita per se sumptam: si sanguinem arteriae continent, earum motus ordinem non servabit: ne ipsi quidem ut veram affirmare audent, nec alius quisquam, qui mente praeditus sit: cum possint arteriae, non quia a corde repleantur, extendi, sed quia extenduntur, ideo repleti. Opor-

Ed. Chart. III. [161.]

Ed. Bas. I. (224. 225.)

διαστέλλονται, διὰ τοῦτο πληροῦσθαι. χρή τοίνυν προ-
μολογεῖσθαι τὸ παρὰ (225) τῆς καρδίας αὐτὰς πληροῦσθαι
πνεύματος, εἰ μέλλει τὸ συνημμένον ἀληθὲς ἔσεσθαι.
ἀμφοτέρων γὰρ τεθέντων, τοῦ τε περιέχειν αἷμα, καὶ τοῦ
παρὰ τῆς καρδίας πληρουμένης διαστέλλεσθαι, τῷ δια-
φθεῖρεσθαι τῶν κατὰ φύσιν ἐν αὐταῖς κινήσεων τὴν τάξιν,
ἐξ ἀνάγκης ἔπεται, θατέρῳ μόνῳ κατ' οὐδεμίαν ἀνάγκην
ἐπομένῃ. ἐρωτήσθω τοίνυν ὁ λόγος ἐπὶ τῶν γεγυμνωμένων
ἀρτηριῶν ἥδε πως, εἰ αἱ ἀρτηρίαι καὶ αἷμα περιέχουσι,
καὶ παρὰ καρδίας πληρούμεναι διαστέλλονται, διαφθαρή-
σεται τῶν ἐν αὐταῖς κινήσεων ἡ τάξις· ἀλλὰ μὴν οὐ δια-
φθείρεται· φαίνεται γὰρ καὶ τοῦτο· οὐκ ἄρα καὶ αἷμα
περιέχουσι, καὶ παρὰ καρδίας πληρούμεναι διαστέλλονται.
οἱ δέ γε περὶ τὸν Ἐρασίστρατον, καὶ τὰ δύο λήμματα, καὶ
τὸ συνημμένον καὶ τὸ ἀντικείμενον τοῦ λήμματος ἐν αὐτῷ
προσείμενοι, οὐκ οἶδ' ὅπως οὐκέτι προσίσταται τὸ συμπέ-
ρσμα, τυχὸν ἴσως ἀγνοοῦντες, ἅπερ οὐδὲ τοὺς ἐπιτυ-
χόντας λέληθεν, ὡς ἐκ συνημμένου καὶ τοῦ ἀντικειμέ-
νου οὕτως εἰς ὃ λήγει τὸ ἀντικείμενον τοῦ ἡγουμένου

teret nos igitur fateri prius, arterias a corde spiritu com-
pleri, si ejusmodi adjunctum verum esse debuisset: nam,
si utrumque concesserimus, arterias sanguinem continere,
et a corde repletas extendi, procul dubio sequetur, ordi-
nem, quem in motu suapte natura servant arteriae, in-
tercipi: id quod altero tantum assumpto nequaquam se-
quetur. Percontemur igitur eos, ubi arteriam aliquam
detexerimus, hoc modo: si continent arteriae sanguinem
et a corde repletae distenduntur, ordinem in motu nullum
servabunt: at servant, nam hoc ita esse videmus: non
igitur et sanguinem continent, et a corde repletae exten-
duntur. Hic Erasistrati sectatores, cum et assumptiones am-
bas et adjunctionem, consequentisque oppositum conce-
dant, nescio cur et illatum non concedant: nisi fortasse
nesciunt (quod ne vulgares quidem latet), ex adjuncto et
consequentis, id quod adjunctum definit, opposito ante-

Ed. Chart. III. [161. 162.]

Ed. Bas. I. (225.)

περαίνεται. ἡγουμένου δὲ κατὰ τὸν λόγον ὄντος, οὐ μόνον τοῦ περιέχειν αἷμα τὰς ἀρτηρίας, ἀλλ', ὥς ἐδαίχθη μικρῶν πρόσθεν, καὶ τοῦ παρὰ καρδίας πληρουμένης διαστελλεσθαι, τὸ συμπέρασμα γεγήσεται τῆς τούτου συμπλοκῆς ἀποφαντικόν. ὅπερ γὰρ ἐν συνημμένῳ τῷ ὅλῳ ἀξιώματι, τὸ μὲν ἡγούμενον ἢ, τὸ συμπεπλεγμένον, τὸ δὲ λήγον, τὸ ἀπλοῦν, εἴτα προσληφθέντος τοῦ λήγοντος, τὸ ἀντικείμενον ἐξ ἀνάγκης περαίνεται τοῦ συμπεπλεγμένου.

Κεφ. ζ'. [162] Πρὸς ταῦτ' οὖν οὐδὲν ἔχοντες λέγειν, ὥσπερ ἐπὶ τινα βωμὸν ἑλέους καταφεύγουσι τὴν Πυρρῳονίαν ἀγροικίαν, οὐκ ὀρθῶς ἔχειν φάσκοντες, ὑποβάλλεσθαι διαλεκτικαῖς περιεργίαις λαϊκὴν θεωρίαν. εἰδ' ἡμῶν ἐρωσιῶντων αὐτοὺς, εἰ τοῖς ὁμολογουμένοις λήμμασιν ἐπιφέρειν ὅτιοῦν ἔξεστιν, ἢ μέθοδός τις ἐστὶ καὶ τέχνη ἡ διάσκουσα, τίνων ὁμολογηθέντων τί περαίνεται, πρὸς μὲν ταῦτα οὐδὲν ἀποκρίνονται, μάχης δ' ὑπαρχούσης, τί γὰρ

cedentis oppositum inferri. Nam cum antecedit in hac argumentatione, non solum arterias sanguinem continere, sed etiam (ut paulo ante monstratum est) a corde repletas extendi, illatum erit hujusce conjuncti negatio: quando namque in adjunctione totius enunciati id, quod antecedit, ex duabus assumptionibus conjunctum est, id, quod sequitur, simplex est: deinde ejus, quod sequebatur, opposito assumpto, conjuncti oppositum necessario colligitur.

Cap. VII. Ad haec itaque cum non habeant quid opponant, ad Pyrrhonicam rusticitatem, tanquam in asylum quoddam, confugiunt, non aequum esse clamantes medicas considerationes dialecticis curiositatibus subjicere, moxque a nobis denuo percontati, numquid ex assumptionibus concessis quodvis inferri liceat, et an facultas et ars aliqua extet, quae doceat ex quibusdam concessis quaedam inferre, nihil respondent. Sed si certamen procederet, quidnam respondere possent (modo sibi con-

Ed. Chart. III. [162.]

Ed. Bas. I. (225.)

δὴ καὶ ἔχουσιν ἀποκρίνασθαι; νοῦν ἔχειν ἐναργῶς οὐκ ἔστιν οὐδεμία μέθοδος, ἀλλ' ἔξεστιν ἀπλῶς ἐπιφέρειν ὅτι οὖν τοῖς δοθεῖσι λήμμασιν, ὥς ἔστι μὲν, οὐ χρησιμὸν δ' αὐτῶς πρὸς τὰς ἀποδείξεις. ἀλλ' ἀμφοτέρωθεν δεινῶς ἄτοπα. τὸ μὲν γὰρ πρότερον εἰ φαῖν, ὥσπερ οὖν ἤδη τις ἀναισχυρτήσας ἀπετόλμησεν εἰπεῖν, ἐξῆς γε ἀκοίσονται παρ' ἡμῶν τοιούτους λόγους, οἷον ὥσπερ κηκεῖνος ἤκουσεν. αἱ ἀρτηρίαι διχίτωνές εἰσιν, ἀλλὰ καὶ τὸ αἷμα ξανθόν ἔστιν, οὐκ ἄρα πνεῦμα μόνον, ἀλλὰ καὶ αἷμα περιέχουσιν αἱ ἀρτηρίαι. καὶ γελασάντων γε αὐτῶν, συνείροντες ἡμεῖς ἕτερον ἐπηγάμεν λόγον τοιοῦτον· οἱ κόρακες μέλανές εἰσιν, ἀλλὰ καὶ οἱ κύκτοι λευκοί· οὐκ ἄρα πνεῦμα μόνον ἐν ταῖς ἀρτηρίαις περιέχεται. καὶ πάλιν γελῶντες τρίτον γε τοιοῦτον· τὸ πῦρ θερμόν ἔστιν, ἀλλὰ καὶ ἡ χιών ψυχρὰ, καὶ σὺ μωρός· οὐκ ἄρα ἐνδέχεται πνεῦμα μόνον ἐν ταῖς ἀρτηρίαις περιέχεσθαι. ἂν γὰρ ὅλον ἐξῇ τοῖς δοθεῖσι λήμμασιν ὅτι οὖν ἐπιφέρειν, καὶ μηδεμία μέθοδος ἢ τῆς τοῦ συμπεράσματος εὐρέσεως, τί καλεῖται τοιούτους ἐρωτᾶσθαι λόγους; ἐάν δ' ἢ τις τέχνη καὶ μέθοδος, ὥσπερ

flare vellent), nisi artem plane nullam extare colligendi, sed ex datis assumptionibus quidvis sine ullo discrimine inferri posse? vel extare quidem, non tamen ea opus esse ad demonstrationes conficiendas? Sed ambo vehementer absurda sunt. Nam primum si dixerint, sicuti quidam olim perfricatae frontis ausus est dicere, tales deinceps a nobis interrogationes audient, quales ille audivit: Arteriae duas tunicas habent, sanguis fulvus est, ergo non solum spiritum, sed et sanguinem arteriae continent. Ridentibus illis, aliud statim subjunxi argumentum: Corvi nigri sunt, olores albi sunt, igitur non solus spiritus ab arteriis continetur. Hic denuo cum riderent, tertium subjeci: Ignis calidus est, nix frigida est, tu stupidus es, ergo non solus spiritus in arteriis continetur. Nam si quodcumque ex assumptis concessis inferri per vos licet, nullaue conclusionis deducendae reperta ars est, quid me prohibet vobiscum sic argumentari? Sin ars et disci-

Ed. Chart. III. [162.]

Ed. Bas. I. (225.)

ἑτιοῦν διαγινώσκεται, τίνων ὁμολογηθέντων τί περαίνεται, πότερον ὁ μὴ γινώσκων αὐτὴν, ἢ ὁ γινώσκων μὲν, μὴ χρώμενος δὲ δοκεῖ σοι σωφρονεῖν μᾶλλον, ἢ ὅστις γινώσκει καὶ κέχρηται; θαυμάζω δ' ὑμῶν, ὧς Ἐρασιστράτειοι, πῶς ὑμνοῦντες ἐκάστοτε τὸν Ἐρασιστράτον τὸ ἄλλα καὶ ὡς Θεοφράστῳ συνεγένετο, φεύγειν τολμᾶτε τὰς λογικὰς μεθόδους, ὧν χωρὶς οὔτε Θεόφραστος οὔτε Ἀριστοτέλης ἐνεχέουσι τε γράφειν. ταῦτά τινες αὐτῶν μόγις αἰδεσθέντες, ὥσπερ ἐξ ὕπνου βαθείας ἐγερθέντες, οὐκ ἐτ' ἀγροίκως τε καὶ ἀγρίως, ἀλλ' ἤδη λογικῶς τε καὶ ἀνθρωπίνως ἐπιγραφέντες ἐπεχέουσι διαλέγεσθαι, καὶ τί, φασίν, πλεόν ἂν περαίνοντο πρὸς τοῦ λόγου τοῦ, οὐχὶ καὶ αἷμα ἔχουσιν αἱ ἀρτηρίαι καὶ παρὰ καρδίας πληροῦνται πνεύματος, καὶ ἡμεῖς ἤδη μὲν ἔφαμεν αὐτὸ τοῦτο κακῶς ὑμᾶς ἐπιφέρειν· οὐκ ἄρα αἱ ἀρτηρίαι αἷμα περιέχουσιν. μὴ γὰρ τοῦτ' εἴται τὸ περαινόμενον, ἀλλὰ τὸ μὴ δύνασθαι συνδραμεῖν εἰς ταῦτό, αἷμά

plina quaedam excogitata fuit, quae singulis in rebus discernere nos docet et quid e quibusnam concessis inferatur, quisnam vobis, o Erasistratici, sapere plus videtur, num qui eam artem non novit, aut nescit quidem, sed non utitur, an potius, qui et nescit et utitur? Non possum, Erasistratici, vos magnopere non admirari, qui, cum inter Erasistrati laudes et alia multa et illud in primis jactetis, convixisse Theophrasto Erasistratum, rationales disciplinas aspernari audeatis, sine quibus nec Theophrastus, nec Theophrasti magister Aristoteles scribere quicquam aggressus est. Ob haec ipsorum quidam vix tandem erubescens et tanquam e profundo somno excitati, non amplius indocte et ferine, sed erudite et humane ad me conversi disceptare coeperunt. Et quid, dicebant, plus conficitur hac oratione, quam non et sanguinem arteriae continent et a corde spiritu replentur. Tumque nos asserabamus, illud eos male ita inferre: non igitur sanguinem arteriae continent; neque enim istud esse, quod inferri debeat, sed illud, non posse in idem concurrere,

Ed. Chart. III. [162. 163.]

Ed. Bas. I. (225.)

τε περιέχσθαι ταύτας, καὶ παρὰ καρδίας πληροῦσθαι πνεύματος· ἐφεξῆς δὲ τοι πάλιν ἐκ τούτου ποτὲ καὶ τὸ περιέχειν αὐτὰς αἷμα συνάγομεν. ἔσται γὰρ ὁ λόγος τοιοῦτος. εἰ αἷμα περιέχουσιν αἱ ἀρτηρίαι, οὐ παρὰ καρδίας πληροῦνται πνεύματος· ἀλλὰ μὴν αἷμα περιέχουσιν αἱ ἀρτηρίαι· οὐκ ἄρα παρὰ καρδίας πληροῦνται πνεύματος. ἐφ' ᾧ πάλιν εἰ βουλευθεῖμεν, τῶν ἔμπροσθεν ἀναμνήσαντες, αὐτῶν ἐρωτήσομεν ὧδε· εἰ αἱ ἀρτηρίαι πλήρεις αἵματος ὑπάρχουσιν, καὶ αὗται σφύζονσι τεταγμένως, καὶ ταῖς ἀπ' αὐτῶν πεφυκυῖαις οὐ κωλύουσιν ὥσαύτως κινεῖσθαι, ἥ διὰ τὸ πληροῦσθαι παρὰ τῆς καρδίας πνεύματος σφύζουσιν, ἥ δι' ἄλλην αἰτίαν· ἀλλὰ μὴν οὐ τὸ πρῶτον· ἄρα τὸ δεύτερον. ἐφεξῆς δ' αὐτῶν ἐρωτήσομεν ὧδε· ἥ διὰ [163] τὸ πληροῦσθαι τοῦ παρὰ καρδίας πνεύματος αἱ ἀρτηρίαι διαστέλλονται, ἥ ὅτι διαστέλλονται, πληροῦνται· ἀλλὰ μὴν οὐ τὸ πρῶτον· ἄρα τὸ δεύτερον, τῷ εἶναι τινα δύναμιν ἐν τοῖς χιτῶσιν αὐτῶν, ὑφ' ἧς διαστέλλονται, πᾶν ἔλκεται τὸ συνεχές ἐκ παντός μέρους αὐτῶν, ὅθεν ἂν ἐγχωρῇ. νοήσαις

ut et sanguinem arteriae contineant et a corde spiritu repleantur. Subinde rursus ex hoc aliquando sanguinem ipsas continere deduximus, fuitque deductio talis: si sanguinem arteriae continent, a corde spiritu non implentur: sed sanguinem arteriae continent: igitur a corde spiritu non implentur. Ab his rursus, si voluerimus in memoriam reducere, quae superius dicebamus, ita percontabimur: si plenae sanguinis magnae arteriae sunt, ordinemque in pulsando servant et item alias, quae ab eis oriuntur, eodem tenore moveri non prohibent, vel quia spiritu replentur a corde, vel aliqua alia de causa pulsant: non primum: ergo secundum. Item deinceps interrogabimus ita: vel, quia spiritu a corde complentur, extenduntur: vel, quia distenduntur, arteriae complentur: non ob primum: ergo ob secundum: nam cum vis quaedam arteriarum tunicis insit, qua distendantur, quidquid ipsis circumquaque vicinum est, attrahunt, undecunque in eas concedat. Exemplis adhuc

Ed. Chart. III. [163.]

Ed. Bas. I. (225.)

δ' ἂν εἴη μᾶλλον ἐπὶ παραδειγματίων τὴν διαφορὰν πληρουμένου διαστελλέσθαι, καὶ διαστελλομένου πληροῦσθαι. οἱ μὲν γὰρ ἄσκοι καὶ οἱ θύλακοι πληρούμενοι διαστελλονται· αἱ φύσαι δὲ τῶν χαλκίων διαστελλόμεναι πληροῦνται. τὰς τοίνυν ἀρτηρίας ὅτι μὲν ἢ κατὰ τὸν πρότερον ἢ κατὰ τὸν δεύτερον τρόπον ἀναγκαῖον πληροῦσθαι, παντὶ δῆλον. ὅπως δ' ἔχει τῶν ἀληθῶν, ἐπιδέδεικται ἡμῖν καὶ δὲ ἄλλων ὑπομνημάτων αὐτάρκως, αἰτάρ οὐχ ἥμισυ καὶ νῦν πέφανται τὸ διαστελλόμενας αὐτὰς ἔλκειν ἐκ παντὸς τοῦ πλησιόζοντος διὰ τῶν περάτων τε καὶ τρημάτων ὅτι περ ἂν ἐτοιμώτατα δύνηται πληρῶσαι τὴν διαστολὴν αὐτῶν. ἢ γὰρ τοῦτο πάντως, ἢ θάτερον· εἰδείχθη δὲ ψεῦδος ἐκεῖνο· δῆλον ὡς τοῦτ' ἀληθές.

Κε φ. η'. "Ωσθ', ὅταν ἀπορῶσι, πῶς εἰς ὅλον τὸ σῶμα παρὰ τῆς καρδίας κομισθήσεται τὸ πνεῦμα πεπληρωμένων αἵματος τῶν ἀρτηριῶν, οὐ χαλεπὸν ἐπιλέσασθαι τὴν ἀπορίαν αὐτῶν, μὴ πέμπεσθαι φάντας, ἀλλ' ἔλκεσθαι, μήτ' ἐκ καρδίας μόνης, ἀλλὰ πανταχούθεν, ὡς Ἡροφίλῳ τε καὶ

magis intelliges, quid intersit inter id, quod extenditur, quia repletur, et id, quod impletur, quia distenditur. Utres et sacculi, si replentur, extenduntur, fabriles autem folles ideo replentur, quia extenduntur: arterias igitur vel ut utres vel ut folles impleri perspicuum esse debet unicuique. Quonam autem pacto rei veritas se habeat, a nobis quidem est in aliis commentariis plene demonstratum: quanquam non parum et nunc constiterit, extensas arterias extremis partibus et foraminibus ex quocunque loco sibi vicino attrahere, quicquid ipsarum sinus implere idoneum fuerit: nam vel hoc, vel oppositum verum est: ostendimus autem, oppositum falsum esse: hoc igitur verum esse relinquit.

Cap. VIII. Quocirca, cum abigunt, quo modo spiritus in totum corpus a corde feratur, si plenae sanguinis arteriae sint, difficile non est ejusmodi dubitationem solvere et dicere, non ferri, sed trahi spiritum in arteriis, nec a corde solo, sed undequaque, sicut Hierophilo placet

Ed. Chart. III. [163.]

Ed. Bas. I. (225. 226.)

πρὸ τούτου Πραξαγόρα, καὶ Φιλοτίμου, καὶ Διοκλεῖ, καὶ Πλειστονίκῳ, καὶ Ἱπποκράτει, καὶ μυρίοις ἑτέροις ἀρέσκει. ὅτι μέντοι τῆς διασπαιλλούσης τὰς ἀρτηρίας δυνάμεως οἷον πηγὴ τίς ἐστιν ἢ καρδία, καὶ τοῦθ' ἐτέρωθεν πρὸς τῶν ἐπιδέδεικται, καὶ τοῖς προειρημένοις ὕπασιν ἀνδράσιν ὁμολόγηται, καὶ πολλῷ φυσικώτερόν ἐστιν οὕτως δοξάζειν, ἢ ὡς διὰ τινων ἀψύχων σωμάτων ἡγεῖσθαι φέρεσθαι δι' αὐτῶν τὸ πνεῦμα. δυνάμεως γὰρ μεταλήψει τὸ ζῶον τοῦ μὴ ζῶντος, οὐκ οὐσίας περιοχῇ διαφέρει. ἀλλ' οὐ νῦν περὶ γε τούτου πρόκειται λέγειν, οὐδ' ἐν ἐπεξελθοίμι τελέως τὸν λόγον, ὑπερῶν αὐτοῦ. δέδεικται γὰρ ἐν ἑτέροις ἱκανῶς περὶ τούτων, καὶ μάλιστα ἐν τοῖς περὶ τῶν Ἱπποκράτους καὶ (226) Πλάτωνος δογμάτων ὑπομνήμασιν, ἀλλ' ὑπὲρ τοῦ δεῖξαι, τίσιν ἀπαιτηθέντες οἱ περὶ τὸν Ἐρασιστράτον οὕτως αἰοποῦν δόξαν προσήκοντο, καὶ τούτων τῶν δογμάτων ἡναγκάσθη μνημονεύσαι. καὶ νῦν ἐτι προσθεῖς αὐτοῖς ἐν τῶν ἐξ ἀνατομῆς φαινομένων, ἐνταῦθα που καταπαύσω τὸν

et ante Herophilum Praxagorae, Philotimo, Diocli, Pliflonico, Hippocrati et aliis sexcentis. Vim tamen, quae arterias extendit, a corde ceu fonte quodam manare, a nobis est in aliis libris explicatum et ab omnibus antedictis viris concessum: longeque magis investigatorem naturae decet ita opinari, quam putare, spiritum per arterias ceu per lapideos canales ferri: facultatibus etenim agendi, non corporis mole, viventia a non viventibus differunt. Verum de his in praesentia disputare non intendimus: neque enim, ut in finem usque sermonem hunc persequeremur, cum inceperamus, cum satis superque hisce de rebus alias a nobis disceptatum sit, praesertim vero in libris, quos de placitis Hippocratis et Platonis emisimus: caeterum, ut ostenderemus, quibus rebus decepti sectatores Erasistrati in absurdam adeo sententiam devenerint, harum opinionum mentionem facere coacti sumus, quibus si unum etiam addidero, quod e corporum dissectione collegimus,

Ed. Chart. III. [163, 164.]

Ed. Bas. I. (226.)

λόγον. ἔστι δὲ τὸ φαινόμενον τόδε. τῶν προφανῶν τε ἅμα καὶ μεγάλων ὑφ' ἡμῶν εἰ ἐδελέσθαις ἤντινα οὖν γυμνῶσαι, πρῶτον μὲν τοῦ δέρματος, ἔπειτα δὲ καὶ τῶν ὑποκειμένων τε καὶ παρακειμένων σωμάτων, ὡς περιβάλλειν αὐτῇ δύνασθαι βρόχον, καὶ μετὰ ταῦτα κατὰ μήκος χαλάσας κοῖλον ἐνθεῖναι κάλιμον ἢ τινα χαλκὸν ἀνέλεσκον εἰσω τῆς ἀρτηρίας διὰ τοῦ χαλάσματος, ὡς ἐπιφράττεσθαι πρὸς αὐτοῦ τὸ τραῦμα καὶ κολλέσθαι τὴν αἰμορροαίαν, ἅρσι μὲν ἂν οὕτως ἔχουσιν ἐπισκέπτῃς, θιάσῃ σφύζουσιν ὅλην, ἐπειδὴν δὲ βρόχον περιβαλὼν σφίγῃς τὸν χιτῶνα τῆς ἀρτηρίας πρὸς τὸν κάλιμον, οὐκ ἔτ' ὄψει τὰ μετὰ τὸν βρόχον ἐπισφύζοντα, καίτοι ἢ τοῦ αἵματος τε καὶ τοῦ [164] πνεύματος φορὰ διὰ τῆς τοῦ καλάμου κοιλότητος ἐπὶ τὰ πέρατα τῆς ἀρτηρίας ὡσαύτως ἐπιγίγνεται. καὶ εἴπερ οὕτως εἶχον ἀρτηρίαὶ τὸ σφύζειν, ἔσφυζόν ἂν καὶ νυνὶ τὰ πρὸς τοῖς πέρασιν αὐτοῖς μόρια τὰ μετὰ τὸν βρόχον· οὐ μὴν γίγνεται· δῆλον οὖν, ὡς εἰ μὲν δύναμις ἀτρεμεῖα, οὐ κινεῖσθαι παρὰ

finem dicendi faciam: est autem id, quod dicimus, huiusmodi. Arteriam unam e magnis et conspicuis quampiam, si voles, nudabis: primoque pelle remota ipsam ab adjacenti suppositoque corpore tamdiu separare non grave-
ris, quoad filum circum immittere valeas: deinde secundum longitudinem arteriam incide, calamumque et concavum et pervium in foramen intrude, vel aeneam aliquam fistulam, quo et vulnus obturetur et sanguis exilire non possit: quoadusque sic se arteriam habere conspicias, ipsam totam pulsare videbis: cum primum vero obductum filum in laqueum contrahens arteriae tunicas calamo obstrinxeris, non amplius arteriam ultra laqueum pulsare videbis, etiamsi spiritus et sanguis ad arteriam, quae est ultra filum, sicuti prius faciebat, per concavitatem calami feratur: quod si propterea pulsabant arteriae, pulsarent etiam nunc partes, quae sunt ultra laqueum: sed non pulsan: igitur perspicuum est, quoniam moveri posse desinunt, non per spiritum in concavitatibus discurs-

Ed. Chart. III. [164.]

Ed. Bas. I. (226.)

τῆς καρδίας αὐτὰς, διὰ δὲ τῶν χιτώνων αὐτὴν ἐπιπέμπεσθαι. εἰ δὲ ὑπὸ Ἑρασιστράτου περὶ κινήσεως τῶν ἀρτηριῶν εἰρημένα ψευδῆ παντελῶς ἔστιν. πρὸ γὰρ τοῦ παύσασθαι τῆς γεγυμνωμένης ἀρτηρίας τὴν κίνησιν ἐν τοῖς μετὰ τὸν βρόχον μέρεσιν, ὅπερ οὐκ ἔχρη γίνεσθαι πρὸ τοῦ βρόχου αὐτὴ περιβαλεῖν, ἔνεστι θεύσασθαι πᾶσαν ἐν χρόνῳ κινουμένην, οὐ τὸ μὲν αὐτῶν πρότερον μέρος, τὸ δ' ὕστερον, ὅπερ Ἑρασιστράτος βούλεται. καίτοι καὶ ταῦτ' αὐτῷ δεινῶς ἄτοπα. πρὶν μὲν γὰρ αἷμα περιέχειν αὐτὴν, ἴσως ἂν τις οὕτως ὠκείαν εἶναι τὴν τοῦ πνεύματος φορὰν συνεχώρησεν, ὥς λανθάνειν τὴν αἰσθησιν, ποῦ ποῦ ἔστι μόρια τῆς ἀρτηρίας τὰ διαστελλόμενα πρότερα· πεπληρωμένης δὲ αἵματος, οὐκ ἔγχωρεῖ τὸ πνεῦμα τάχα οὕτως ὥς πρόσθεν ἀπὸ τῆς καρδίας ἐπὶ τὰ πέρατα τῆς ἀρτηρίας διεξέρχεσθαι. ἀλλ' εἰ καὶ τοῦτο οὕτως ἔφην, ἴσως οὐ συγχωρήσειεν ἢ γε μετὰ τὸ καταστῆναι τὸν κοῖλον κάλαμον εἰς τὴν ἀρτηρίαν τῶν κάτω μερῶν αὐτῆς κίνησις, πρὶν περιβληθῆναι τὸν βρόχον. ἀκυσία δὲ, περιβληθέντων, ἑταρῶς ἐνδείκνυται δύναμιν ἀπὸ

rentem, sed ob virtutem in tunicas transmissam arterias a corde moveri. Nam quae Erasistratus de motu arteriarum prodidit, falsa prorsus sunt. Ante enim quam nudata arteria in partibus, quae ultra laqueum sunt, moveri desisset, videre licet (quod nec fieri antea oportebat, quam ea laqueo obligaretur), totam uno tempore moveri, non autem hanc quidem partem prius, ut vult Erasistratus, illam vero posterius. Atque haec ipsi vehementer absurda contingunt. Nam si prius, quam sanguis in arterias veniret, aliquis forsitan concessisset, celerite radeo spiritum in arterias ferri, ut, quatenam pars arteriarum prius et quae posterius attolleretur, sensum lateret: cum plenae sanguine fuerint, fieri non potest, ut spiritus tam cito, sicut ante, a corde in extremas arterias perveniat. Quod si hoc, ut dixi, aliquis forsan concederet: saltem post immisionem concavi calami motus arteriae ultra calanum, antea quam filum obstringas, et obstricto filo quies ejusdem subsecuta plane demonstrat, non cor-

Ed. Chart. III. [164.]

Ed. Bas. I. (226.)

καρδίας ἐπιπέμπεσθαι τοῖς χιτῶσι τῶν ἀρτηριῶν τὴν δια-
στελλουσάν αὐτάς, οὐχ ὕλην διὰ τῆς κοιλότητος. ὥς γὰρ
καὶ τὸν τοῦ ποδὸς δάκτυλον κινῆσαι προελόμενοι παρα-
χρῆμα κινούμεν αὐτόν, οὐ τὸν λογισμόν ἔχοντες ἐν αὐτῷ
τῷ μορίῳ, διαδοθείσης δὲ τιнос ἐπ' αὐτόν ἐν ἀκαρεῖ χρόνῳ
δυνάμεως, οὕτω καὶ τῆς καρδίας καὶ τῶν ἀρτηριῶν γίγνε-
ται. ταῖς μὲν γὰρ δυνάμεσι τὸ τάχος τῆς κινήσεως ὁμολο-
γεῖ, ταῖς δ' ὕλης ἀντιμαρτυρεῖ. ταῦτ' εἰ τις φυλάττοιτο
θεῖσιν, ὥς Ἀριστοτέλης εἶωθε λέγειν, οἶδ' ὅτι βεβαίως ἀπο-
δεικνύται τὸ προκείμενον αὐτοῦ δόξει, μὴ φυλάττοιεν δὲ
φιλονεικῶς ἅπερ ἔδεικτο, μὴδ' ὑπὸ τούτου πείθεσθαι μὴδ'
ὑφ' ἐτέρας ἀποδείξεως ἀναγκαῖόν ἐστιν, ἀλλὰ πρὸς τοῖς
φαινομένοις ἐξ ἀνατομῶν καταφύεσθαι. καὶ γράφουσι μὲν
πολλοὶ τρόπους τινὰς ἀνατομῶν, ὥς δεῖξιν ἐπαγγέλλονται
κενὰς αἵματος εἶναι τὰς ἀρτηρίας, εἰτ' οὐδεὶς ἐξ αὐτῶν
Ἀληθὴς ἐστιν. εἴρηται γὰρ δὴ πού καὶ πρὸς Ἐρασιστράτου

pus aliquod per arteriarum concavitates a corde protrudi,
sed motricem qualitatem per earum tunicas ab eodem
submitti, quae illas distendit. Ut enim, si digitum pedis
movere decrevimus, ipsum statim movemus, non quia de-
cernens facultas in digito resideat, sed quia momento
temporis vis quaedam in eum transmittitur, ita et a cor-
de quaedam motrix facultas in omnes arterias illico de-
legatur: facultatibus enim movendi celeritas convenit,
corporibus eadem adversatur. Hanc positionem si quis,
ut Aristoteles dicere solebat, tenuerit, quae proposuerit,
scio, certe demonstrabit: sin contentionis cupidus tenere
noluerit, neque hac, neque alia demonstratione persua-
deri poterit, et ab iis, quae in corporum dissectionibus
manifeste constant, dissentire cogetur: etiam si quidam
dissecandi formulas aliqui conscripserint, in quibus se
pollicentur arterias vacuas sanguine monstraturos, sed ubi
ad rem ventum est, mendacesprehenduntur: quod ta-
men mirum esse nemini debet, cum et Erasistratus ipse

Ed. Chart. III. [164.]

Ed. Bas. I. (226.)

πολὺ μείζονα. τούτων τοίνυν ἀναισχύντως ψευδόμενος ἐν ταῖς ἀνατομαῖς, ἐξ ὧν πεπορισμένος, ἀλλ' οὐκ ἦν εἰς τοσοῦτο Ἐρασίστρατος ἀναισχύντος, ὡς γράφειν ἐπιχειρεῖν, ἃ δὴ ἰδεῖν ἦν ἀδύνατον.

longe majora se monstraturum recipiat. Verum qui in dissectione corporum mentitur, is nullam sibi fidei partem relinquit: quanquam Erasistratus nequaquam fuit adeo impudens, ut ea scribere sit aggressus, quae a quoque conspici nunquam possent.

ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΑΡΙΣΤΗΣ ΚΑΤΑ-
ΣΚΕΤΗΣ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ ΗΜΩΝ
ΒΙΒΛΙΟΝ.

Ed. Chart. VI. [1.]

Ed. Bas. I. (247.)

Κεφ. α'. Τίς ἡ ἀρίστη κατασκευὴ τοῦ σώματος ἡμῶν;
ἄρα γε ἡ εὐκρατοτάτη, καθάπερ ἔδοξε πολλοῖς μὲν παλαιῶν
ιατρῶν τε καὶ φιλοσόφων; ἢ τὴν μὲν ἀρίστην ἀναγκαῖον
εὐκρατοτάτην ὑπάρχειν, οὐ μὴν τὴν γε εὐκρατοτάτην ἀρί-
στην ἐξ ἀνάγκης; ἢ μὲν γὰρ ἐκ θερμοῦ καὶ ψυχροῦ καὶ
ξηροῦ καὶ ὑγροῦ σύμμετρος κρᾶσις ὑγεία τῶν ὁμοιομερῶν
ἐστι μελῶν τοῦ σώματος ἡμῶν· ἢ δὲ ἐκ τούτων ἀπάντων

GALENI DE OPTIMA NOSTRI COR-
PORIS CONSTITVTIONE
LIBER.

Cap. I. Quaenam optima nostri corporis constitu-
tio est? Utrum quae temperatissima, quemadmodum ple-
risque veteribus tum medicis tum philosophis visum est?
An quae optima est, eam necessario temperatissimam esse
oportet, non tamen, quae temperatissima, eam necesse est
esse optimam? Nam ex calido, frigido, sicco et humido
commoderata temperies partium nostri corporis simi-
larium sanitas est; ex his vero omnibus simillaribus ani-

Ed. Chart. VI. [1. 2.]

Ed. Bas. I. (247.)

διάπλασις τοῦ ζώου ἐν θέσει καὶ μεγέθει καὶ σχήματι καὶ ἀριθμῷ τῶν συνθέτων ὑπάρχει. καὶ δόξειεν ἂν ἐγχαρεῖν τὸ ἐκ τῶν πλείστων μορίων εὐκράτων συγκεϊμένον τὸ σῶμα παρὰ τὸ μέγεθος αὐτῶν ἢ τὸν ἀριθμὸν, ἢ τὴν διάπλασιν, ἢ τὴν πρὸς ἄλληλα σύνταξιν ἡμαρτησθαι. πειρατέον οὖν ὑπὲρ πάντων τούτων ἐφεξῆς διελθεῖν ἀρξαμένους ἀπὸ τῶν ὀνομάτων, οἷς ἐξ ἀνάγκης χρῶμεθα κατὰ τὸν λόγον, ἐπειδὴ καὶ περὶ τούτων ἐρίζουσί τινες, οἱ μὲν κατασκευὴν ἀρίστην, οἱ δὲ διάθεσιν, οἱ δὲ σχέσιν, οἱ δὲ ἔξιν, ἢ φύσιν σώματος, ἢ ὅπως ἂν ἐκάστῳ δόξειε λέγειν ἀξιούντες. ἐγὼ δὲ [2] τὸ μὲν, ὡς ἂν τῇ παρασταίῃ, ποιῆσθαι τὴν ἐρηνηναίαν οὐ μέμφομαι· τὸ δ' ἐγκαλεῖν τοῖς ἑτέροις ὀνόμασιν οὐκ ἐπαινῶ, τὴν πλείστην καὶ μεγίστην φροσύνην τῶν πραγμάτων αὐτῶν, ὑπὲρ ὧν ὁ λόγος ἐστὶ, ἡγούμενος χρῆναι ποιῆσθαι μᾶλλον ἢ τῶν ὀνομάτων. εἴτ' οὖν ἀρίστην κατασκευὴν σώματος, εἴτε διάθεσιν, εἴτε ἔξιν, εἴτε σχέσιν, εἴτε φύσιν, εἴθ' ὅπως οὖν ἑτέρως ὀνομάζειν ἐθέλοις, οὕτω θεόμενος, ἵαν ἀπὸ τοῦ τῆς ὁμολογουμένης ἐννοίας

malis conformatio in situ, magnitudine, figura et numero compositarum exisist; atque fieri posse videtur, corpus aliquod ex plurimis probe temperatis partibus compositum ab earum magnitudine, aut numero, aut figura, aut mutuo contextu delapsum esse. Conandum est itaque deinceps de his omnibus differere, a nominibus, quibus hac in oratione necessario utimur, sumpto exordio, quoniam de illis quoque nonnulli contendunt. Ili namque statum optimum, illi dispositionem, alii constitutionem, quidam habitum, aut corporis naturam, vel quocunque modo visum cuique fuerit, appellant. Ego sane, qui interpretationem tradunt prout libuerit aptiorem, non improbo. Illos autem, qui aliis nominibus appellantes reprehendunt, non laudo, rerum summam curam, non dictionum habendam esse arbitrat. Sive igitur quis optimam corporis constitutionem, sive affectionem, sive habitum, sive dispositionem, sive naturam; sive alio qualicunque vocabulo nomet, ita statuat a rei notione, cui omnes consentiunt, ducto exordio, dein-

Ed. Chart. VI. [2.]

Ed. Bas. I. (247.)

ἄρξεται, καὶ προϊὼν ἐπὶ τὴν τῆς οὐσίας εὗρεσιν ἐν τάξει
τινὶ καὶ μεθόδῳ ποιῆται τὴν ζήτησιν, ἐπαινέσομαι τοῦτον
ἐγὼ πολὺ μᾶλλον, ἢ εἰ περὶ ὀνομάτων πάνδεινός τις μοι
φαίνοιτο. καὶ τοῖνυν καὶ ἡμεῖς οὕτως ποιῶμεν ἀπὸ τῆς κοι-
νῆς ἐννοίας ἀρξάμενοι, καὶ ταύτην διορισάμενοι μεθόδῳ
προϊόμεν ἐπὶ τὸ συνεχὲς τῆς ὑκένσεως.

Κεφ. β'. Τίς οὖν κοινὴ πᾶσιν ἀνθρώποις ἔστιν ἔν-
νοια ἀρίστης κατασκευῆς σώματος; ἀκοῦσαι μὲν γὰρ ἔστιν
οὐχ ὁμοίως αὐτῶν λεγόντων τῇ λέξει, νοούντων δ' ἀπάντων
ἐν καὶ ταῦτόν πρᾶγμα. τὸ γοῦν ὑγιεινότετον σῶμα πάν-
τες μὲν ἐξῆς ἐπαινοῦσιν, ὥσπερ οὖν καὶ τὸ εὐεκτικώτατον,
εἰς ἔν πρᾶγμα βλέποντες ἀμφοτέροι, καὶ τούτῳ τὴν διά-
νοιαν ἐπιβαλόντες, οὐ μὴν οὔτε διηρθρωμένως αὐτὸ νοούν-
τες οὐδ' ἐρμηνεύσαι σαφεῖς ἐπιστάμενοι. καὶ γὰρ καὶ τὰς
ἐτερογενεῖας ἀπάντων τῶν τοῦ σώματος μορίων εὐρώστους ἔχειν
ἀξιούσι, καὶ μὴ ῥαδίως ὑπὸ τῶν νοσούντων αἰτιῶν νικᾶσθαι.
τούτων δὲ τὸ μὲν ἐν ταῖς ἐνεργείαις κατὰ φύσιν ὑγεία, τὸ
δὲ μετὰ ῥώμης τινὸς εὐεξία. κοινὸν δ' ἀμφοῖν τὸ μὴ

de ordine et methodo quadam substantiae inventionem
moliatur, hunc ego longe maiore laude dignum puto,
quam si in nominibus callidus plane et disertus esse vi-
deatur. Quin ergo nos etiam a communi notione orsi,
ejusque distinctione facta, compendiosa quadam ratione
ad disputationis consequentia procedamus.

Cap. II. Quae ergo communis omnibus hominibus
optimae corporis nostri constitutionis est notio? Audire
namque licet dictione eos dissentire, rem vero unam et
eandem omnes intelligere. Saluberrimum itaque corpus
omnes laudant, quemadmodum et optimo praeditum ha-
bitu, quod *habitissimum appellamus*, ad unam rem utri-
que respicientes, eique animum adhibentes; quanquam
recte ad amussimque illam non intelligant, nec inter-
pretari manifeste sciant. Etenim etiam omnium corporis
partium validas se habere actiones existimant, nec a mor-
borum causis facile superari; quorum illud in actionibus
secundum naturam sanitas est, alterum cum robore quo-

Ed. Chart. VI. [2.]

Ed. Bas. I. (247.)

ῥαδίως ἀλίσκεσθαι νόσοις. ὥστε εὐεκτικὴ μὲν πάντων ἐστὶν ἡ ὑγιεινότης κατάστασις, ἧς ἅπαντες ἄνθρωποι γλίσχονται· συμβέβηκε δ' αὐτῇ τό τ' ἐν ταῖς ἐνεργείαις κατορθωμένον καὶ τὸ δύσλυτον. ταύτῃ τοι καὶ θεόντως εὐεξία κέκληται. ἐμφαίνονται μὲν ἤδη καὶ αὐτοῦ τοῦ τῆς ἔξεως ὀνόματος τὸ μόνιμόν τε καὶ δύσλυτον, οὐ μὴν ἀλλ' ἐπὶ μᾶλλον ἐστὶ τοῦ τῆς εὐεξίας, ὥς ἂν ἀρίστης τινὸς ἔξεως ὑπαρχούσης. ὥστε καὶ κατασκευὴν ἀρίστην σώματος εἴτε τὴν ὑγιεινότητην εἴτε τὴν εὐεκτικωτάτην εἵπομεν, οὐχ ἁμαρτησόμεθα, καὶ κρινούμεν αὐτὴν τῷ δυσλύτῳ τῶν κατορθωμένων ἐνεργειῶν. ἐπεὶ δὲ τοῦτ' ἤδη διώρισται, σκεπτόν ἐφεξῆς, ἥτις ἐστὶν ἡ οὐσία τῆς τοιαύτης τοῦ σώματος ἔξεως. ἀρχὴ δὲ καὶ ταῦθα τῆς εὐρέσεως, εἰ ζητήσαιμεν, ὅπως διακειμένου τοῦ σώματος ἐνεργοῦμεν ἄριστα. χρὴ τοίνυν εἰς τοῦτο τῶν ἤδη δεδειγμένων ἐν ἐτέροις ὑπομνήμασις ἀναμνησθῆναι· πρῶτον μὲν, ὥς ἐκ θερμοῦ καὶ ψυχροῦ καὶ ξηροῦ καὶ ὑγροῦ τὰ

dam bonus habitus, seu euexia. At commune utrifque est, morbis non facile corripitur. Quare boni habitus est omnium saluberrima corporis constitutio, quam universi mortales expetunt. Accidit huic probe actiones obire et quae difficile solvuntur; unde etiam euexia (*bona habitudo*) merito vocata est. Declaratur quidem jam et ipsius habitus nominis stabilitas et soluta difficilis constantia, imo magis adhuc vocabuli euexiae, quum optima quaedam habitudo existat. Quare etiam optimam corporis constitutionem sive saluberrimam, sive habitissimam eam dixerimus, erroris nihil erit et ipsam ex soluta difficili actionum integritate aestimabimus. Quoniam vero id jam distinximus, considerandum deinceps venit, quatenam huiusce corporis habitudinis substantia existat. Hinc autem inventionis initium se offeret, si quaesierimus, qua corporis dispositione optime functiones obeamus. Oportet igitur ad praesentem disputationem repetere ea, quae aliis in commentariis tradidimus. Primum, quod corpora nostra ex quatuor temperata sunt elementis, ca-

Ed. Chart. VI. [2. 3.]

Ed. Bas. I. (247.)

σώματα ἡμῶν κίεραται. δέδεικται δὲ περὶ τούτου ἐν τῇ περὶ τῶν καθ' Ἱπποκράτην στοιχείων πραγματείᾳ. δεύτερον δὲ τοῦ διορίσασθαι τὰς κράσεις τῶν μορίων. εἴρηται δὲ καὶ περὶ τούτων ἐν τοῖς περὶ τῶν κράσεων ὑπομνήμασιν. ἐφεξῆς δὲ τούτων, ὥς ἕκαστον μὲν τῶν ὀργανικῶν τοῦ σώματος μελῶν ἐν ἔχει τῶν ἐν ἑαυτῷ μορίων αἴτιον τῆς ἐνεργείας, τὰ δ' ἄλλα σύμπαντα τὰ πληροῦντα τὸ πᾶν ὄργανον ἐκείνου χάριν ἐγίγετο. δέδεικται δὲ καὶ περὶ τούτων αὐτάρκως ἐν τῇ περὶ χρείας μορίων πραγματείᾳ. εἴη ἂν οὖν ἀρίστη κατασκευὴ τοῦ σώματος, ἐν ᾗ τὰ ὁμοιομερῆ πάντα (καλεῖται δ' οὕτως δηλονότι τὰ πρὸς αἰσθησὶν ἀπλᾶ) τὴν οἰκίαν ἔχει [3] κρῶσιν. ἡ δὲ ἐκ τούτων ἐκάστου τῶν ὀργανικῶν σύνθεσις ἐν τε τοῖς μεγέθεσιν αὐτῶν, καὶ τοῖς πλήθεσι, καὶ ταῖς διαπλάσεσι, καὶ ταῖς πρὸς ἄλληλα συντάξεσιν ἐμμετρώτατα κατασκευάσται. ὅ τι γὰρ ἀπάσαις ταῖς ἐνεργείαις ἄριστα διάκειται, τοῦτο καὶ δυσπαθέστατον εἶναι ἀπάντων τῶν ἄλλων σωμάτων οὐ χαλεπῶς ἂν τις ἐξεύροι. ὃ γὰρ ἂν ἐνεργῇ μόριον ἄριστα, τοῦτο τῆς μὲν τῶν ὁμοιο-

lido, humido, frigido et sicco. De hac re ostensum est nobis in libro, quem de Elementis ex Hippocratis sententia conscripsimus. Deinde quomodo partium temperamenta distinguas; de quibus etiam in libris de Temperamentis verba fecimus. Postremo quod organica quaeque pars unam in se particulam contineat, actionis causam; reliquae vero omnes, quae totum absolvent instrumentum, illius gratia creatae sunt. Dictum est de his abunde factis in commentario de usu partium. Erit itaque corporis status, in quo similes partes omnes (vocantur autem sic videlicet sensu simplices) propriam ac familiarem habent temperaturam. At instrumenti cujusque ex his compositio magnitudine illarum, numero, conformatione et mutuo inter se contextu longe moderatissimo consistit. Quod enim optime omnes functiones obit, hoc etiam inter alia universa corpora minime affectioni obnoxium esse, nemo non facile invenerit. Nam quae pars probissime suo fungitur

Ed. Chart. VI. [3.]

Ed. Bas. I. (247.)

μερῶν εὐκράσιος καὶ τῆς τῶν ὀργάνων συμμετρῶν κατασκευῆς ἔκγονον ὑπάρχει. τοιοῦτον δὲ ἐστὶ τὸ προειρημένον σῶμα· δῆλον οὖν ὡς ἐνεργήσῃ πάντων ἄριστα. ὅτι δὲ καὶ δυσπαθείστατόν ἐστιν, ὥδ' ἂν μάλιστα μάθοις.

Κεφ. γ'. Αἱ βλάβαι τοῖς σώμασιν ἡμῶν, αἱ μὲν ἀπὸ τῶν ἔξωθεν αἰτιῶν, αἱ δ' ἀπὸ τῶν τῆς τροφῆς ὀρμῶντας περιττωμάτων. αἱ μὲν ἀπ' αὐτῶν τῶν ἔξωθεν αἰτιῶν ἐγκανθεῖσι τε καὶ ψυχθεῖσιν, ὑγρανθεῖσι τε καὶ ξηρανθεῖσι πέρα τοῦ προσήκοντος. ἐν τούτῳ δὲ τῷ γένει καὶ κόπους, καὶ λύπας, καὶ ἀγρυπνίας, καὶ φροντίδας ὅσα τ' ἄλλα τοιαῦτα θετεῖον. ἀπὸ δὲ τῶν τῆς τροφῆς περιττωμάτων διτταὶ μὲν κατὰ γένος, ὅτι καὶ ταῦτα διττά, τὰ μὲν τῷ ποσῷ, τὰ δὲ τῷ ποιῷ διογλοῦνται, πολυειδεῖς δὲ κατ' εἶδος. ὅτι μὲν οὖν τοῖς ἔξωθεν αἰτίοις τὸ συμμετρῶς διακείμενον σῶμα δυσάλωτόν ἐστι, πρόδηλον μὲν καὶ αὐτῆς τῆς εὐκράσιος, χαλεπῶς καὶ μόγις εἰς ἀμετρίαν κράσεως ἀφικνουμένης τῷ πάντῃ τῶν ἔκρων ἀφυστάναι πλεῖστον.

munere, haec similiarium temperiei et commoderae instrumentorum structurae soboles exiit. Huiusmodi vero corpus est, cujus mentionem prius fecimus. Unde liquet, optime ipsam officio esse functurum. Quod autem ab affectionibus tutissimum sit, hac ratione potissimum didiceris.

Cap. III. Laesiones corporibus nostris aliae quidem ab externis causis, aliae vero ab alimenti excrementis proveniunt. Ab externis quidem causis ut praeter modum aestuantibus, refrigeratis, humectatis et exiccatis. Quo in genere etiam lassitudo, tristitia, vigilia, cura aliaque id genus ponenda sunt. Ab alimentorum excrementis duplex genere laesio provenit, quoniam et haec duplici modo noxam inferunt, puta quantitate et qualitate; specie vero multiplex. Quod itaque ab externis causis corpus commoderate constitutum difficile corripiatur, liquido constat ex ipsa eucrasia, quae difficile et vix in temperamenti incommoderationem prolabitur, eo quod plurimum adeo a

Ed. Chart. VI. [3.]

Ed. Bas. I. (247.)

οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ ἐκ τοῦ καλῶς ἐνεργεῖν ἄριστ' ἂν εἴη
 παρσκευασμένον εἰς δυσπάθειαν, ἥμιστα καμάτοις ἀλίσκο-
 μενον. ὑπάρχει δ' εὐθὺς τῷ τοιούτῳ σώματι καὶ εὐχυνό-
 τaton τῶν ἄλλων ἀπάντων εἶναι, ὥστε καὶ λύπης, καὶ θυ-
 μοῦ, καὶ ἀγρυπτίας, καὶ φροντίδος, ὕμβρων τε καὶ ἀνχμῶν,
 καὶ λοιμῶν, καὶ πάντων ἀπλῶς εἰπεῖν τῶν τοσούτων αἰτιῶν
 ῥᾶον τῶν ἄλλων ἀνέξεται σωμάτων. μάλιστα γὰρ δὴ τὰ κα-
 κόχυμα πρὸς τῶν τοιούτων αἰτιῶν ἐξελέγχεται ῥαδίως, ὥς
 ἂν ἤδη καὶ καθ' ἑαυτῶν πλησίον ἤκουσῶν νόσων. οὕτω
 μὲν ὑπὸ τῶν ἔξωθεν ἡμῖν προσπιπτόντων καὶ λυπούντων
 τὸ σῶμα δυσκολωτάτος ἐστιν ἡ εἰρημένη διάθεσις. ὅτι
 δὲ οὐδ' ὑπὸ τῶν τῆς τροφῆς περιττωμάτων εὐύλιτος ὑπάρ-
 χει νόσοις, ὥδ' ἂν μάλιστα καὶ τόδε μάθοις, εἰ λογίσαιο
 μήτε πληθος ἐν τῇ τοιαύτῃ φύσει μήτε κακοχυμῖαν οὐδε-
 μίαν ἢ ἀθροῖσθαι ῥαδίως, ἢ ἀθροισθεῖσαν λυμαίνεσθαι
 τε τοῖς ζώοις. ἢ τε γὰρ συμμετρία τῶν φυσικῶν ἐνεργειῶν
 πρὸς ἀλλήλας καὶ ἡ καθ' ἑκάστην αὐτῶν ἄρετή καὶ γί-

summis recesserit. Praeterea vero quod probe action-
 nibus fungatur, optime ad dyspathiam constitutum erit,
 ut quod morbis minime corripiatur. Contingit vero hu-
 jusmodi corpori prae alijs omnibus optimi esse succi;
 proindeque tristitiam, iram, vigilias, curam, imbres,
 squalorem, pestilentiam, omnesque, ut summam di-
 cam, causas morbisferas ex facili magis quam alia
 corpora sustinebit. Nam quae vitiosi maxime sunt
 succi seu cacochyma, hujusmodi causis prompte subji-
 ciuntur, ut quae jam etiam per se oborientibus morbis
 sint proxima. Sic, quidem ab illis, quae extrinsecus oc-
 currant, corpusque infestant, difficillime corripiatur prae-
 dicta dispositio. Quod vero ab alimenti excrementis
 morbis non facile corripiatur, hunc in modum praecipue
 discas, si consideres, neque plenitudinem, neque succorum
 pravitatem ullam in hujusmodi natura aut facile colligi
 posse, aut collectam laesionem aliquam animantibus ad-
 ferre. Naturalium etenim inter se actionum symmetria et
 cujusque earum integritas excrementa gigni prohibet,

Ed. Chart. VI. [3. 4.]

Ed. Bas. I. (247. 248.)

νεσθαι καλῶς τὰ περιττώματα, καὶ γινώμενα ῥαδίως ἐκκρίνει, καὶ εἰ μένει (248) δὲ ποτε μέχρι πλείονος, ἥκιστα νικᾶται πρὸς αὐτῶν. τὸ μὲν γὰρ ὑπὸ τῶν νοσερῶν αἰτιῶν ῥαδίως νικᾶσθαι ταῖς ἀσθενείαις τε καὶ δυσκράτοις φύσει ὑπάρχει, τὸ δ' ἀντέχειν ἐπὶ πλείστον ταῖς εὐκράτοις καὶ ἰσχυραῖς, ὁποῖαν εἶναι τὴν ἀρίστην ἔφωμεν. ἔχεις δ' αὐτῆς ἐν μὲν τοῖς περὶ πράσεων ὑπομνήμασιν. ὡς εὐκράτου τὰ γινώσματα, κατὰ δὲ τὸ ἑπτακαίδέκατον τῆς περὶ χρεῖας μορίων ὡς συμμέτρως ἐχούσης τοῖς ὀργανικοῖς μορίοις, καὶ τῶν δ' ἂν οὐδὲν ἦιτον ἐκ τῶν τῶν εἰρησομένων ἀναμνησθεῖς αὐτῶν. ἐπειδὴ γὰρ οὐκ ἴστενωμένον, οὐδ' ἀπλοῦν ἀκριβῶς, οὐδ' ἄτμητον πρᾶγμα τὴν ὑγίαν ἐδειξάμεν ἐν τοῖς περὶ αὐτῆς λόγοις, [4] ἀλλ' εἰς ἱκανὸν πλάτος ἐκτείνεσθαι δυναμένην, δοκεῖ μοι καλῶς ἔχειν, εἰ μέλλει χρήσιμος ὁ λόγος εἶσεσθαι τοῖς ἐργαζομένοις τὴν τέχνην, μὴ μόνον τὸ σπᾶσιον ἐν αὐτῷ σῶμα καὶ οἷον παράδειγμα τοῦ Πολυκλείτου κατόνος ἐν τῷ λόγῳ πλάττειν, ἀλλὰ καὶ τῶν ἀπολειπομένων μὲν αὐτοῦ κατὰ τε, μὴ μὲντοι κατάφωρον ἔδῃ

aut generata facillime excernit. Insuper siquando longiore temporis spatio remanserint, nequaquam ab eis vincitur; imbecilles enim naturae et intemperatae facile a morborum causis superantur. Temperatae ac validae, qualem optimam esse diximus, solae plurimum resistere possunt. Habes autem ejus, nempe temperatae; notas in libris de temperamentis ac in decimo septimo de partium usu ejusdem, veluti quae in partibus organicis symmetriam occupet. Atque nihilominus ex his, quae mox dicentur, meminisse illorum poteris. Quandoquidem non angustam, nec plane simplicem, nec rem insectilem, sanitatem interpretati sumus in libro de illa tuenda, sed quae in latitudinem amplam satis extendi possit, bene habet meo judicio, si liber utilis futurus sit artem exercitibus, non solum rarum in eo corpus et velut Polycteti regulae exemplum in sermone fingere formareque, sed etiam eorum meminisse, quae ab hujus perfectione

Ed. Chart. VI. [4.]

Ed. Bas. I. (248.)

καὶ μέγα τὸ σφάλμα κεκτημένων ἀναμνησθῆναι. τό τε γὰρ ἐτοίμως γνωρίζειν τὴν ἀρίστην κατασκευὴν τοῦ σώματος, εἰ καὶ σπανίως ἢ γένεσις αὐτοῦ, καὶ τὸ τὰς ἄλλας ἀπάσας, αἷς ὁμιλοῦμεν ὁσημέραι, διαγινώσκειν ῥαδίως οὕτως ἂν μάλιστα ἡμῖν ὑπάρξαι. τὸ μὲν γὰρ ἄκρως ἐν ἅπασι καταρ-
θωμένον, ὥς μήτε τῶν ὁμοιομερῶν μήτε τῶν ὀργανικῶν μορίων μηδὲν ἔχειν ἀμέτρως διακείμενον, οὐ πάνυ τε συνεχῶς, ἀλλ' ἐν μακροτέραις χρόνων περιόδοις εἰσθῆ γίνεσθαι, τὸ δ' ἀπολειπόμενον βραχὺ τοῦδε καὶ συνεχῶς θεάσασθαι.

Κεφ. δ'. Τὸ μὲν οὖν ἀκριβῶς εὐκρατον μέσον ἐστὶν ἀπλοῦ τε καὶ σκληροῦ, καὶ δασέος καὶ ψιλοῦ τριχῶν, καὶ φλέβας εὐρείας ἔχοντος ἢ στενὰς, καὶ σφυγμοὺς μεγάλους ἢ μικρούς. τὸ δ' ἀκριβῶς σύμμετρον τοῖς ὀργανικοῖς μορίοις ἐνὶ κεφαλαίῳ περιληφθὲν, οἷός περ ὁ Πολυκλείτου κανὼν ὑπάρχειν ἐλέγτο. ὅσα δὲ ἤδη θερμότερα τοῦ προσήκοτος ἐστίν, οὐ μὴν πολλῶ γέ, ψυχρότερα δὲ καὶ ὑγρότερα καὶ

paulum deficiunt, non tamen evidenter adeo declinareprehenduntur. Nam optimam corporis constitutionem prompte cognoscere raro contingit; item alias omnes illorum, quibuscum quotidianam agimus consuetudinem, ex facili discernere hac ratione minus est integrum. Etenim summa in omnibus sanitatis perfectio, ut nec similis, nec organica pars ulla immoderatam dispositionem obtineat, non adeo assidua, sed per longiores temporum circuitus adesse consuevit. Eam vero, quae ab illa paululum deficiat, frequenter videre licet.

Cap. IV. Quod igitur exacte temperatum dicimus, in medio plane est, ita ut nec hirsutum id merito dixeris, nec glabrum, sed nec molle, nec durum, nec nigrum, nec candidum; adde etiam nec venis amplis, nec obscuris, nec pulvis magnis, nec exiguis. Porro quod compositarum partium symmetriam habet, uno verbo ceu Polycleti regula esse dicitur. Quae vero jam calidiores iusto sunt, non tamen multo, sed frigidiores, humidiores

Ed. Chart. VI. [4.]

Ed. Bas. I. (248.)

ξηρότερα μετρίως, καίτοι μέρος ἐν οὐκ ὀρθῶς διατεπλάσμε-
νον ἔχοντα, ταῦτα σύμπαρτα καὶ πλεονεκτεῖν ἐνίοτε τοῦ συμ-
μέτρου δόξειεν. αὐτίκα τὸ μὲν σκληρότερον αὐτοῦ σῶμα
δυσπαθίσαιρόν ἐστιν ἵππῳ τοῖς ἔξωθεν αἰτίαις, τὸ δ'
ἀπαλώτερον τοῖς ἐνδοθεν. οὕτω δὲ καὶ τὸ μὲν πυκνότε-
ρον τοῖς ἔξωθεν, τὸ δὲ ἀραιότερον τοῖς ἐνδοθεν. τὸ
γούν ὑφ' Ἱπποκράτους εἰρημένον ἐν τῷ περὶ τροφῆς Ἀραιό-
της σώματος εἰς διαπνοήν, οἷς πλεῖον ἀφαιρέσται, ὑγιεινό-
τερον, οἷς ἑλάσσον, νοσωδέστερον· περὶ τῶν ἐκ τῆς τροφῆς
περιτιτωμάτων εἰς ὑγίαν καὶ νόσον συντελούντων εἰρηται.
οὐ γὰρ δὴ γε περὶ τῶν ὑγιεινῶν ἀπλῶς ἢ νοσερῶν σωμά-
των ἐν ἐκείνῳ τῷ βιβλίῳ προῦκειται λέγειν αὐτῷ, ἀλλὰ περὶ
πάντων τῶν ἐκ τῆς τροφῆς γινομένων ἀγαθῶν τε καὶ κα-
κῶν τὸν λόγον ποιούμενος. εὐλόγως ἐμνημόνευσε καὶ τῶν,
ὅσον ἐπὶ τοῖς ἐξ αὐτῶν περιτιτώμασιν, ὑγιεινῶν καὶ νοσερῶν
σωμάτων. τὸ μὲν γὰρ ἀραιότερον ὑγιεινότερον, ὅσον ἐπὶ
ταῖςδε, τὸ δὲ πυκνότερον νοσερώτερον. ἔμπαιβιν δὲ τοῖς
ἔξωθεν αἰτίαις ἵππῳ τὸ μὲν ἀραιότερον εὐαλωτότερον,

et sicciore modice, unam licet partem non recte forma-
tam habeant, hae universim simul mediocritatem inter-
dum excedere videbuntur. Jam vero durior ejus pars
omnibus affectuum causis exterioribus minus offenditur,
mollior internis; pari modo densior externis, rarior in-
ternis. Hic illud Hippocratis dictum in libro de Alimen-
tis, *Raritas corporis ad perspiratum, quibus major adest,*
salubrior, quibus minor est, secus, de nutrimenti excre-
mentis, quae ad sanitatem vel morbum momentum ad-
ferunt, dictum accepimus. Non enim de sanis absoluto
sermone vel morbois corporibus in commentario illo
statuit dicere, sed de omnibus, quae vel bonitatem, vel
vitia, ex nutrimenti sibi conciliant, verba faciens, merito
commeminit etiam illorum, quae sana aut aegra ex ali-
mentorum recrementis evaserint. Nam quantum ad haec
attinet, quo corpus magis rarum, hoc salubrius vivit,
quo densum magis, hoc morbis facilius corripitur. E con-
trario rarum, externis omnibus causis magis opportunum

Ed. Chart. VI. [4. 5.]

Ed. Bas. I. (248.)

τὸ δὲ πυκνότερον δυσπαθέστερον. ὥστε τὸ σύμμετρον σῶμα πρὸς τοῖς ἄλλοις ἀγαθοῖς οὐδ' ἀραιὸν ἢ πυκνὸν ἔχομεν εἰπεῖν, ἀλλ' ὥσπερ τῶν ἄλλων ὑπερβολῶν μέσον, οὕτως καὶ τῶνδε πλεονεκτεῖ κατὰ τι τῶν ὑπερβαλλόντων ἑκάτερον. τὸ μὲν γὰρ πυκνότερον ἦτον τοῖς ἔξωθεν αἰτίοις εὐάλωτον, τὸ δ' ἀραιότερον τοῖς εἰδοθεν. ἀμφοτέροις δὲ δυσάλωτον ἀκριβῶς μὲν οὐκ ἂν εὖροις οὐδέν, μετρίως δὲ πως τὸ μέσον ἀπασῶν τῶν ὑπερβολῶν, ὃ δὴ καὶ πάντων σωμάτων ὑγιεινότατον εἶναι φάμεν. οὕτως δὲ καὶ τὸ μὲν ξηρότερον τοῦ συμμέτρου σώματος τοῖς ὑγραίνουσιν αἰτίοις ἀπασίν ἐστὶ δυσάλωτοτερον, τὸ δ' ὑγρότερον τοῖς ξηραίνουσιν. ὥσθ', ὅπερ μοι ἐλέχθη μικρῷ πρόσθεν, οὐ πάντα πάντων ἐστὶ δυσπαθέστατον [5] τὸ μέσον, ἀλλ' ἑκάστου μὲν καθ' ἓν τι χεῖρον, ἀπάντων δὲ αἰρετώτατον. ὅτε δ' οὐκ ἀναγκαῖον, ἢ μέγα τὸ τοιοῦτον, ἢ μικρὸν, ἢ μέσον ὑπάσχειν, εἴρηται μὲν καὶ τοῖς περὶ κρύσεων, οὐδέν δ' ἦτον εἰρήσεται καὶ νῦν· ὥς τὸ μὲν μέγα καὶ διὰ πλήθος ὕλης, τὸ δὲ σμικρὸν καὶ διὰ βραχύτητα γίνεται τοιοῦτον,

est, densum minus. Proinde symmetron corpus, hoc est moderatum, praeter alia bona nec rarum nec densum possumus dicere, sed quemadmodum aliorum excessuum medium est, sic et horum. At vincit aliquatenus utriusque corporis excellentiam. Siquidem densius minus exterioribus causis obvium est, rarius internis. Sed quod ab utrisque aegre corripiatur, nullum invenias. Mediocriter autem id, quod universorum excessuum medium est, quod etiam omnium corporum saluberrimum esse dicimus. Hoc modo siccus mediocri humidorum causis omnibus, humidus siccioribus minus obicitur. Quapropter, quod antea diximus, non omnibus difficiliter afficitur medium, sed singulis quidem una aliqua re inferius, omnium autem maxime eligendum. Caeterum, quod non vel magnum huiusmodi, vel parvum, vel medium esse requiritur, ostensum mihi est in opere de temperamentis. Quin et nunc dicetur. Nam magnum propter materiae copiam, parvum ob paucitatem tale redditur, quemad-

Ed. Chart. VI. [5.]

Ed. Bas. I. (248.)

ὥσπερ ἀνδριάς μέγας μὲν ἐκ χαλκοῦ πολλοῦ, μικρός δὲ
 ἐξ ὀλίγου, σύμμετρον δ' εἶναι τοῖς μορίοις ἐκάτερον οὐδὲν
 πωλύει. καὶ δὴ καὶ σῶμα τὸ μὲν μίτ' εἶναι πύκνόν ἐπι-
 δήλως, μίτ' ἀραιόν, μήτε σκληρόν, μήτε μαλακόν, μήτε
 λάσιον, μήτε ψιλόν, εὐκρατότατόν ἐστιν, ὀπηλίκον ἦν με-
 γέθει· εἰ δὲ καὶ τὰς συμμετρίας τῶν ὀργανικῶν μορίων τὰς
 πρὸς ἄλληλα σώζοι, κάλλιστόν τε ἂν οὕτως ιδέσθαι κα-
 τωρθωμένον τελέως ἐν τῇ κατασκευῇ ὑπάρχον. τὸ δὲ μείζον
 τοῦ δέοντος, ἢ σμικρότερον, κατὰ διττὰς αἰτίας γίνεται·
 τὸ μὲν μείζον ἢ διὰ πλεονεξίαν ὑγρότητος, ἢ ὕλης, τὸ δ'
 ἔλαττον ἢ διὰ ξηρότητα κρατοῦσαν, ἢ ὕλης ἐνδεῖαν. αὐξη-
 σίς μὲν γάρ, ἔστ' ἂν τὰ ὅσα κρατυνθῇ; κρατύνεται δὲ ἐπὶ
 σμικρῷ μεγέθει δὲ ὕλης ἐνδεῖαν ἢ ξηρότητα. ὥστε οὐχ
 ἀπλῶς οὔτε τὸ μέγεθος ὑγρότητος σημεῖον οὐδ' ἢ σμι-
 κρότης ξηρότητος. παύεται γάρ τῆς αὐξήσεως ἢ πρωϊαίτε-
 ρον ἢ ὀψιαίτερον ἕκαστον ἐπὶ διττῇ προφάσει. ὥστε ἀλλ'
 εἰ μὲν τὸ μέγα, καὶ μαλακὸν εὐθύς ὑπάρχει, τὸ δὲ σμικρόν,
 σκληρόν, εἴη ἂν οὕτω τὸ μὲν ὑγρόν, τὸ δὲ ξηρόν. ἀλλ' εἰ

modum statua magna ex aere multo, parva ex pauco.
 Symmetrum vero particulis utrumque esse nihil prohibet.
 Quinetiam corpus eo, quod neque densum, neque rarum,
 neque durum, neque insigniter sit molle, neque hirsutum,
 neque glabrum, temperatissimum est, quantancunque
 magnitudinem habuerit. Si vero partium organicarum sym-
 metrias servet invicem, optime utique comparatum absolu-
 teque constructum ita ad functiones obeundas viderimus. At-
 qui iusto majus aut minus duplici causa redditur. Majus
 vel ob humoris vel materiae exuberantiam, minus propter
 siccitatem praepollentem aut materiae penuriam. Augmen-
 tum enim est, donec ossa corroborentur. At corroborantur
 exigua magnitudine propter materiae defectum vel siccita-
 tem. Quamobrem non absolute neque magnitudo humoris,
 neque parvitas siccitatis indicium est. Cessat enim quod-
 que ab incremento vel maturius vel serius duplici occa-
 sione. Quare, si magnum, molle etiam statim est, si par-
 vum, durum: sic humidum hoc, illud siccum. Ubi autem

Ed. Chart. VI. [5.]

Ed. Bas. I. (248.)

ταῦτα ἀχώριστα, περιττὸν εἰς μέγεθος ἢ σμικρότητα βλέ-
πειν· ἀρκεῖ γὰρ τὰ τῶν κράσεων ἴδια γνωρίσματα. διήρη-
ται δὲ ἐπὶ πλέον ὑπὲρ αὐτῶν ἐν τοῖς περὶ κράσεων. εἴπερ
οὖν ταῦθ' οὕτως ἔχει, τὴν ἀρίστην κατασκευὴν ἐν δυοῖν
τούτοις θετέον, εὐκρασία μὲν τῶν ὁμοιομερῶν, συμμετρία
δὲ τῶν ὁργανικῶν.

haec separari non possunt, supervacuum est ad magnitu-
dinem vel parvitatem respicere. Nam temperamentorum
notae propriae sufficiunt. Porro disputamus de iis copio-
sius in libris de temperamentis. Jam si haec ita se ha-
bent, optima corporis constitutio in duobus istis ponenda
venit, nempe proba similarium temperie, instrumentari-
arum vero symmetria.

ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΕΤΕΞΙΑΣ ΒΙΒΛΙΟΝ.

Ed. Chart. VI. [6.]

Ed. Basf. I. (248.)

Τὸ τῆς ἐξέως ὄνομα κατὰ παντὸς ἐπιφέρειν εἰδίσμεθα τοῦ μονίμου τε καὶ δυσλύτου, καὶ οὐδὲν μᾶλλον ἐπαινοῦντες, ἢ ψέγοντες. ἀλλ' ὅτιν εὐεξίαν ἢ καχεξίαν εἵπωμεν, ἤδη τῆνικαῦτα διορίζομεν, ὅποιαν τινὰ τὴν ἐξιν εἶναι φάμεν. ἀγαθὴ μὲν οὖν ἀπλῶς ἐξίς ἐν ἀρίστη κατασκευῇ γίνεται σώματος, οὐχ ἀπλῶς δὲ καὶ κατ' ἐκάστην φύσιν σώματος. ἡ μὲντοι καχεξία περὶ πᾶσαν συνίσταται κατα-

GALENI DE BONO HABITU LIBER.

Habitus nomen de omni firmo et dissolutu difficili usurpare consuevimus, nihil eo magis vel laudantes, vel reprobantes. At quum bonum aut pravam habitum, seu euexiam ve leachexiam diximus, jam tum, qualis sit habitus, distinguimus et pronunciamus. Bonus itaque simpliciter habitus in optima corporis constitutione est, non vero simpliciter et in quaque corporis natura. Malus sane in omni corporis statu consistit, siue simpliciter di-

Ed. Chart. VI. [6.]

Ed. Bas. I. (248. 249.)

σκευὴν σώματος, εἴθ' ἀπλῶς, εἴτ' ἐν τῷ πρὸς τι λέγοιτο. χρὴ τοίνυν ἀναμνησθῆναι τῶν περὶ ἀρίστης κατασκευῆς εὐρημένων ἰδία τὸν βουλούμενον ἀκριβῶς ἐπιγινῶναι, τί ποτέ ἐστιν ἀπλῶς εἰπεῖν εὐεξία. πλῆτος γὰρ ἱκανὸν ἐχούσης τῆς ὑγείας, ὥς πολλάκις ἐν ἑτέροις ἐπιδέδεικται, τὴν μὲν ἐπίτασιν αὐτῆς εὐεξίαν ὀνομάζουσιν οἱ παλαιοὶ φιλόσοφοί τε καὶ ἰατροὶ, τὴν δὲ ἐκλυσιν ἰδίῳ μὲν οὐκ ἐτι προσαγορεύουσιν ὀνόματι, τὸ δὲ τοῦ παντός γένους ὡσαύτως ὑγίαν (249) καλοῦντες. ὥστ' ἀρίστη τις ὑγία ἡ εὐεξία, καὶ διὰ τοῦτο ἐν τοῖς ἀρίστα κατασκευασμένοις γίνεται σώμασιν. εἰ γάρ τι μὴ τοιοῦτον, οὐκ ἂν δεξαιτο τὴν ἀρίστην ὑγίαν, ὥστ' οὐδὲ τὴν εὐεξίαν. εἰ δὲ ἐν τῷ πρὸς τι, κατὰ τὴν ἐκάστου φύσιν γίνεται, καὶ διὰ τοῦτο μετὰ προσθήκης λέγεται Δίονος, εἰ οὕτως ἔτυχεν, ἢ Μίλωνος εὐεξία, οὐχ ἀπλῶς εὐεξία. ἡ μὲν γὰρ τοῦ Μίλωνος, καὶ ἡ τοῦ Ἡρακλέους, καὶ ἡ τοῦ Ἀχιλλέως ἀπλῶς τ' εἰσὶν εὐεξίαι καὶ χωρὶς προσθήκης ὀνομάζονται, καθάπερ καὶ

catur, five ad aliquid dicatur. Oportet igitur eum in mentem revocare, quae privatim de optimo statu scripta sunt, qui, quid tandem sit simpliciter dictus bonus habitus, accurate vult cognoscere. Nam quum latitudinem amplam satis habeat sanitas, ut alibi saepe ostendimus, intensiorem quidem ejus veteres tum philosophi tum medici eutxiam, remissionem vero proprio nondum vocabulo, sed generali similiter sanitatem appellant. Quare bona habitudo optima quaedam est sanitas, ob idque corporibus optime constitutis contingit. Nam quae hujusmodi non sunt, sanitatem optimam haud possunt suscipere, eoque nec bonam habitudinem. Si vero aestimes ratione ad aliquid, in uniuscujusque natura generatur; idcirco cum additione dicitur Dionis, exempli gratia, vel Milonis habitudo bona, non autem simpliciter bonus habitus. Porro Milonis bona habitudo et Herculis et Achillis absolute bonae habitudines sunt et citra appendicem nominantur, quemad-

Ed. Chart. VI. [6. 7.]

Ed. Bas. I. (249.)

καλὸς μὲν ὁ Ἀχιλλεὺς ἀπλῶς, ὁ δὲ Πίθηκος οὐχ ἀπλῶς, ἀλλ' ὡς Πίθηκος καλός. ἐκ τῶν μετὰ προσθήκης ἐστὶ λεγόμενων καὶ ἡ τῶν ἀθλητῶν εὐεξία, καὶ δεόντως ὑπὲρ αὐτῆς ὁ Ἱπποκράτης ἔλεγεν· Ἐν τοῖσι γυμναστικοῖσιν αἱ ἐπ' ἄκρον εὐεξίαι σφαλεραί. οὐ γὰρ δὴ τὴν γε ἀπλῶς ὀνομαζομένην εὐεξίαν, ἐπειδὴν εἰς ἄκρον ἦκη, σφαλερὰν εἶναι φησιν. αὐτὸ γὰρ δὴ τοῦτό ἐστιν αὐτῇ τὸ εἰς ἄκρον ἦκειν, τὸ πασῶν τοῦ σώματος τῶν διαθέσεων ὑπάρχειν ἢ ἀσφαλεστάτη. ἀλλ' ἡ τῶν ἀθλητῶν, ἡ τῶν γυμναστικῶν, ἡ ὅπως ἂν ἐθέλοι τις ὀνομάζειν εὐεξίαν, διότι μὴ ἀπλῶς ἐστὶν εὐεξία ἡ ἀρίστη διάθεσις σώματος, [7] εὐλόγως εἰς ἄκρον ἰοῦσα σφαλερωτάτη γίνεται. διάθεσις γὰρ, φησὶν, ἀθλητικὴ οὐ φύσει, εἰς ὑγιεινὴν κρείσσω. τῆς μὲν οὖν ὑγιεινῆς ἕξεως ἡ τελειότης εὐεξία ἐστὶ· τῆς δὲ τῶν ἀθλητῶν διαθέσεως οὐχ ἀπλῶς, ἀλλὰ μετὰ προσθήκης, ὡς εὐμορφος Πίθηκος, καὶ πῆχυς μέγας, καὶ ἄδικος χοῖνις, καὶ ἀδόκιμος δρυαχμή. εἴτε γὰρ ὁ πῆχυς μέγας, οὐκέθ'

modum etiam formosus Achilles absolute, simia vero non absolute bona, sed tanquam formosa simia. Ex eorum numero, quae cum appositione dicuntur, est etiam athletarum habitus. Et convenienter de ipso Hippocrates dixit: *Exercitatorum ad summum venientes euexias periculosa*. Non enim simpliciter nominatam euexiam, quum ad summum venerit, periculosam esse scribit, (nam idem est hoc ad summum venire, quod omnium corporis dispositionum esse securissimam,) sed illam, qua athletae, vel exercitati, vel quomodocunque euexiam appellare lubet, fruuntur, quoniam non simpliciter euexia optima est corporis dispositio, eam ad summum venientem periculo maxime exponi ratio est. Dispositio siquidem, ait, athletica non natura, salubris habitus melior. Itaque sanae habitudinis perfectio euexia dicitur. Athletarum status non simpliciter, sed adjecto nomine pronuntiatur, ut formosa simia, cubitus magnus, statera iniqua, reprobata drachma. Sive enim cubitus magnus est, non amplius

Ed. Chart. VI. [7.]

Ed. Bas. I. (249.)

ἀπλῶς πῆχυς, ἀλλ' ὅλον τοῦτο μέγας πῆχυς, εἴτε ἡ χοῖτις
 ἄδικος, οὐκέθ' ἀπλῶς χοῖτις, ἀλλ' ὅλον τοῦτο χοῖτις ἄδι-
 κος. ὡσαύτως δὲ καὶ τῶν ἄλλων ἀπάντων τὸ χωρὶς τῆς
 προσθήκης ἀπλῶς ὀνομαζόμενον οὐ τῆς αὐτῆς ἐστὶ φύ-
 σιως τῶν μετὰ προσθήκης λεγομένων. ἀλλ' ἐνίοτε τὸ μὲν
 ἄκρως ἐπαινετόν ἐστι, τὸ δὲ, εἰ οὕτως ἔτυχεν, ψεκτόν·
 ὡς περ γε καὶ ἡ τῶν ἀθλητῶν εὐεξία τοσοῦτον δὴ τὸ
 ἐπαινετόν ἔχει, ὥστε ψέσθαι δεόντως, οὐχ ὑφ' Ἱππο-
 κράτους μόνον, ἢ τῶν ἄλλων ἱατρῶν τῶν παλαιῶν, ἀλλὰ
 καὶ πρὸς τῶν ἀρίστων φιλοσόφων, ὡς καὶ Πλάτωνος ἐν
 τῷ τρίτῳ τῆς Πολιτείας τὴν τε ἀχρηστίαν αὐτῆς ὑπῆσαν
 εἰς τὴν κατὰ φύσιν ἐνέργειαν ἐπιδεικνύντος, καὶ ὡς σφα-
 λερά πρὸς υἱείαν ἐστὶ διεξιόντος. οὐ γὰρ εἰκροσίαν ἀπλῶς
 τοῦ σώματος, ἀλλὰ καὶ μέγεθος ὄγκου μεταδιώκοντος, ὃ
 χωρὶς αἰμέρου πληρώσεως οὐκ ἂν γένοιτο, οὕτω καὶ σφα-
 λεράν αὐτὴν ἀπεργάζονται, καὶ πρὸς τὰς πολιτικὰς ἐνερ-
 γείας ἀχρηστοί. ἵνα τοίνυν τῆς ὄντως εὐεξίας εἰς ἀκριβῆ

simpliciter cubitus, sed universum hoc magnus cubitus
 erit, sive statera iniqua est, non simpliciter magis nomine
 statera, sed totum hoc puta statera injusta dicetur. Eodem
 modo etiam in aliis omnibus, quod citra adjectionem sim-
 pliciter nominatur, non ejusdem est naturae cum iis,
 quae cum additione proferuntur. Imo interdum illud
 in summo consistens laudandum, hoc vero, si ita eveniat,
 damnandum; quemadmodum etiam athletarum euexia sic
 collaudatur, ut jure non solum Hippocrates, vel alii ve-
 teres medici, sed philosophorum quoque praecipui eam
 vituperaverint. Nam Plato in tertio de Republica libro
 totam ejus incommoditatem in naturae functionibus, ad
 haec quam periculofam sanitatem reddat, abunde satis
 ostendit. Non enim probam temperiem corporis simplici-
 ter, sed molis corporeae magnitudinem, quae sine im-
 moderata plenitudine non fit, infectatur; sic et periculofam
 ipsam et ad civilia munia obeunda reddunt inutilem. Ut
 igitur ad revera boni habitus exactam cognitionem per-

Ed. Chart. VI. [6. 7.]

Ed. Bas. I. (249.)

καλός μὲν ὁ Ἀχιλλεύς ἀπλῶς, ὁ δὲ πύθηνος οὐχ ἀπλῶς, ἀλλ' ὡς πύθηνος καλός. ἐκ τῶν μετὰ προσθήκης ἐστὶ λεγόμενων καὶ ἡ τῶν ἀθλητῶν εὐεξία, καὶ θεόντως ὑπὲρ αὐτῆς ὁ Ἱπποκράτης ἔλεγεν· Ἐν τοῖσι γυμναστικοῖσιν αἱ ἐκ ἄκρον εὐεξίαι σφαλεραί. οὐ γὰρ δὴ τὴν γε ἀπλῶς ὀνομαζομένην εὐεξίαν, ἐπειδὴν εἰς ἄκρον ἦκη, σφαλερὰν εἶναι φησιν. αὐτὸ γὰρ δὴ τοῦτό ἐστιν αὐτῇ τὸ εἰς ἄκρον ἦκειν, τὸ πασῶν τοῦ σώματος τῶν διαθέσεων ὑπάρχειν ἢ ἀσφαλεστάτη. ἀλλ' ἡ τῶν ἀθλητῶν, ἢ τῶν γυμναστικῶν, ἢ ὅπως ἂν ἐθελοὶ τις ὀνομάζειν εὐεξίαν, διότι μὴ ἀπλῶς ἐστὶν εὐεξία ἡ ἀρίστη διάθεσις σώματος, [7] εὐλόγως εἰς ἄκρον ἰοῦσα σφαλερωτάτη γίνεται. διάθεσις γὰρ, φησὶν, ἀθλητικὴ οὐ φύσει, εἰς ὑγιεινὴν κρείσσαν. τῆς μὲν οὖν ὑγιεινῆς ἕξεως ἡ τελειότης εὐεξία ἐστὶ· τῆς δὲ τῶν ἀθλητῶν διαθέσεως οὐχ ἀπλῶς, ἀλλὰ μετὰ προσθήκης, ὡς εὐμορφος πύθηνος, καὶ πῆχυς μέγας, καὶ ἀδικος χοῖνιξ, καὶ ἀδόκιμος θυγαμῆ. εἴτε γὰρ ὁ πῆχυς μέγας, οὐκέθ'

modum etiam formosus Achilles absolute, simia vero non absolute bona, sed tanquam formosa simia. Ex eorum numero, quae cum appositione dicuntur, est etiam athletarum habitus. Et convenienter de ipso Hippocrates dixit: *Exercitatorum ad summum venientes euexias periculosa*. Non enim simpliciter nominatam euexiam, quum ad summum venerit, periculosam esse scribit, (nam idem est hoc ad summum venire, quod omnium corporis dispositionum esse securissimam,) sed illam, qua athletae, vel exercitati, vel quomodocunque euexiam appellare lubet, fruuntur, quoniam non simpliciter euexia optima est corporis dispositio, eam ad summum venientem periculo maxime exponi ratio est. Dispositio siquidem, ait, athletica non natura, salubris habitus melior. Itaque sanae habitudinis perfectio euexia dicitur. Athletarum status non simpliciter, sed adjecto nomine pronuntiatur, ut formosa simia, cubitus magnus, statera iniqua, reprobata drachma. Sive enim cubitus magnus est, non amplius

Ed. Chart. VI. [7.]

Ed. Bas. I. (249.)

ἀπλῶς πῆχυς, ἀλλ' ὅλον τοῦτο μέγας πῆχυς, εἴτε ἡ χοῖτιξ
 ἄδικος, οὐκέθ' ἀπλῶς χοῖτιξ, ἀλλ' ὅλον τοῦτο χοῖτιξ ἄδι-
 κος. ὡσαύτως δὲ καὶ πῶς τῶν ἄλλων ἀπάντων τὸ χωρὶς τῆς
 προσθήκης ἀπλῶς ὀνομαζόμενον οὐ τῆς αὐτῆς ἐστὶ φύ-
 σεως τῷ μετὰ προσθήκης λεγόμενον. ἀλλ' ἐνίοτε τὸ μὲν
 ἄκρως ἐπαινετόν ἐστι, τὸ δὲ, εἰ οὕτως εὐτυχῶς, ψεκτιόν·
 ὡσπερ γὰρ καὶ ἡ τῶν ἀθλητῶν εὐεξία τοσοῦτον δὴ τὸ
 ἐπαινετόν ἔχει, ὥστε ψέσθαι δεύντως, οὐχ ὑφ' Ἱππο-
 κράτους μόνον, ἢ τῶν ἄλλων λατρῶν τῶν παλαιῶν, ἀλλὰ
 καὶ πρὸς τῶν ἀρίστων φιλοσόφων, ὡς καὶ Πλάτωνος ἐν
 τῷ τρίτῳ τῆς Πολιτείας τί'ν τε ἀχρηστίαν αὐτῆς ἅπασαν
 εἰς τὴν κατὰ φύσιν ἐνέργειαν ἐπιδεικνύοντος, καὶ ὡς σφα-
 λερὰ πρὸς ὑγείαν ἐστὶ διεξιούτος. οὐ γὰρ εἰκροαίαν ἀπλῶς
 τοῦ σώματος, ἀλλὰ καὶ μέγεθος ὄγκου μεταδιώκοντος, ὃ
 χωρὶς ἀμέτρου πληρώσεως οὐκ ἂν γένοιτο, οὕτω καὶ σφα-
 λεράν αὐτὴν ἀπεργάζονται, καὶ πρὸς τὰς πολιτικὰς ἐνερ-
 γείας ἄχρηστον· ἵνα τοίνυν τῆς ὀτῶς εὐεξίας εἰς ἀκριβῆ

simpliciter cubitus, sed universum hoc magnus cubitus
 erit, sive statera iniqua est, non simplici magis nomine
 statera, sed totum hoc puta statera injusta dicetur. Eodem
 modo etiam in aliis omnibus, quod citra adjectionem sim-
 pliciter nominatur, non ejusdem est naturae cum iis,
 quae cum additione proferuntur. Imo interdum illud
 in summo consistens laudandum, hoc vero, si ita eveniat,
 damnandum; quemadmodum etiam athletarum euexia sic
 collaudatur, ut jure non solum Hippocrates, vel alii ve-
 teres medici, sed philosophorum quoque praecipui eam
 vituperaverint. Nam Plato in tertio de Republica libro
 totam ejus incommoditatem in naturae functionibus, ad
 haec quam periculosa sanitatem reddat, abunde satis
 ostendit. Non enim probam temperiem corporis simplici-
 ter, sed molis corporeae magnitudinem, quae sine im-
 moderata plenitudine non fit, infectatur; sic et periculosa
 ipsam et ad civilia munia obeunda reddunt inutilem. Ut
 igitur ad revera boni habitus exactam cognitionem per-

Ed. Chart. VI. [7.]

Ed. Bas. I. (249.)

γνωσιν ἀφαικόμεθα, παραλαβεῖν αὐτῇ χρὴ τὴν ὁμώνυμον
 εὐξίαν τὴν ἀθλητικὴν, καὶ σκέψασθαι, τί ταῦτόν ἐκατέ-
 ραις ὑπάρχει, τί τε ἐναντίον. ἡ μὲν δὴ τῶν μορίων ἀπάν-
 των τοῦ σώματος εὐκράσια κοινὸν ἀμφοῖν. οὕτως δὲ καὶ
 ἡ τῶν ἐνεργειῶν ἀρετὴ, καὶ εἴπερ ταῦτα, καὶ ἡ εὐχυμία.
 ταυτὶ μὲν τὰ κοινά. τὰ δὲ ἐναντία συμμετρία μὲν αἵ-
 ματός τε καὶ τοῦ τῶν στερεῶν σωματίων ὄγκου παντός ἐν
 ταῖς ὅπως εὐξίαις, ἀμετρία δὲ τῶν αὐτῶν τούτων καὶ
 μάλιστα τοῦ σαρκώδους γένους ἐν ταῖς ἀθλητικαῖς, αἷς ἐξ
 ἀνάγκης ἐπεται τὸ σφαλερὸν, ἐπειδὴν εἰς ἄκρον ἀφίηται.
 ὅταν γὰρ ἐσθίωσι μὲν πρὸς ἀνάγκην, πέττη δὲ ἡ γαστήρ
 ἐξέλωμένως, καὶ ἡ ἀνύδοσις γίνηται ἐπὶ τῇ πέψει ῥαδίως,
 αἱμάτωσίς τε καὶ πρόσθεσις, καὶ πρόσφυσις, καὶ θρέψις
 ἐπεται τοῖσδε, κίνδυνος ὑπερπληρωθῆναι τὴν ἑξίν, ὡς
 μήκετ' εἶναι τῇ φύσει χώραν προσθήσεως, καὶ τῷδε πλη-
 ροῦνται μὲν αἵματος αἱ φλέβες ἀμέτρως, κατεσβέννυ-
 ται δὲ καὶ πνίγεται τὸ ἔμφυτον θερμὸν, ἀποροῦν τῆς

veniamus, conferenda est ei athletarum euexia simili
 vocata nomine; insuper inquirendum, quid utrisque com-
 mune, quid contrarium insit. Omnium itaque corporis
 partium proba temperies tum communis ambabus est.
 Sic et functionum integritas, et si haec, etiam succi pro-
 bitas. Haec sane communia sunt. Contraria vero com-
 moderatio sanguinis et totius solidarum partium molis in
 habitu, qui revera bonus est; immoderatio earundem,
 maximeque carnosū generis in athletarum euexiis, quas
 periculum necessario sequitur, ubi in summo consistant.
 Quum enim quantum necesse est edant, ventriculus valide
 concoquat, distributio propter coctionem ex facili fiat,
 sanguinis autem generatio, appositio, agglutinatio et nu-
 tritio haec consequantur, metus est, ne praeter modum
 habitus impleatur, ut non amplius natura habeat locum,
 quo appositum contineat. Atque hinc immoderate san-
 guine venae turgescunt; extinguuntur autem et suffocantur

Ed. Chart. VI. (7.)

Ed. Bas. I. (249.)

διαπνοῆς. εἴπερ δὲ ἐκ' ἀντίχει τοῦτο, ῥήγνυται τε τῶν
ἐπικαίρων ἀγγείων, ἃ δὴ κατὰ πνεύμονά τε καὶ ἥπαρ καὶ
θώρακα τέτακται. καὶ γὰρ μαλακώτερα τοῖς χιτῶσι τῶν
ἐν τοῖς κώλοις ὑπάρχει ταῦτα, καὶ πρότερον τὴν τροφήν
δέχεται, καὶ διὰ τὸ πλῆθος τῆς ἐν αὐτοῖς φυσικῆς θερ-
μασίας, ἔτι τε τῶν ἐνεργειῶν τὸ διηγεκὲς ὁμοίον τι τῇ
ζέσει πάσχον τὸ αἷμα τοὺς χιτῶνας αὐτῶν ἀναρῥήγνυσιν,
ὥσπερ ὁ γλείκιος οἶνος τοὺς πύθους. ταῦτά τε οὖν οὕτω
γίνεται πάντα, ταῖς ἀμέτροις πληρώσεσιν ἐξ ἀνάγκης ἐπό-
μενα, καὶ αἱ περὶ αὐτῶν ἀποδείξεις τοῖς φυσικοῖς ἔπονται
λόγοις. ὅτι δὲ σβέννυται τὸ ἔμφυτον θερμὸν, ὑπερπλη-
ρωθεῖσιν αἵματος τῶν φλεβῶν, ἐν τοῖς περὶ χρεῖας ἀνα-
πνοῆς εἰρηται, ὅτι δ' αἱ φλέβες ῥήγνυνται, ἐν τοῖς ἀνα-
τομικοῖς. οὕτω δ' ἂν καὶ ὁ Ἱπποκράτης φανερῇ γινώσκων,
οὐ μόνον ἐπειδὴν φῆ, τὴν ἐν τοῖς γυμναστικοῖς ἐπ' ἄκρον
εὐξίαν εἶναι σφαλεράν, ἀλλὰ καὶ ἐπειδὴν ἐτέρωθεν γράφῃ.
Τῷ δὲ ἐξαίφνης ἄφωτον γενέσθαι φλεβῶν ἀπολήψεις τὸ

innatus calor perspiratu destitutus. Quod si adhuc is re-
sistat, vas aliquod jecinoris, pulmonis et thoracis praeci-
puum rumpitur. Etenim hic mollioribus tunicis, quam
in artubus, vasa constant, priusque nutrimentum susci-
piunt et sanguis tum ob naturalis ipsorum caloris copiam,
tum actionum continuitatem veluti fervore ebulliens,
tunicas ipsorum ut mustum dolia dirumpit. Atque haec
omnia, quae immoderatas repletiones sequuntur necessa-
rio, hunc in modum fiunt, et demonstrationes eorum
physicas comitantur speculationes. Quod autem natus
calor venis sanguine uberius repletis extinguitur, in libro
de respirationis usu dictum est. Venas autem rumpi,
anatomicae institutiones docent. Ita enim Hippocrates
sentire videtur, non solum quando dicit, *in gymnasticis
suaviam, quum ad summum pervenit, esse periculosam*,
sed quando alibi quoque scribit: *Quum quis subito mu-
tus redditur, venarum interceptiones corpus infestant.*

Ed. Chart. VI. [7.]

Ed. Bas. I. (249.)

σῶμα λυπέουσι. τὰς γὰρ αἰσινιδίους παραλύσεις τῶν ἐνεργειῶν ἀπασῶν διὰ μιᾶς ἐπικαιροσότητος ἐδήλωσεν. ἀπολήψεις δὲ φλεβῶν τὰς ὑπερπληρώσεις εἶπεν, ἐπειδὴν ἀπορῶσιν εἰς ἀνάψυξιν διαπνοῆς.

Repentinas enim omnium functionum resolutiones per maxime praecipuam unam indicavit. Interceptiones autem venarum immodicis repletiones dixit, quum per spiratu ad refrigerium destituuntur.

ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΟΥΣΙΑΣ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ.

Ed. Chart. V. [3.]

Ed. Bas. I. (542.)

Καὶ τις ἴσως δοῖται διαφωνίᾳ ἀξιόλογον εἶναι τῶν λεγόντων, θερμὰ μὲν εἶναι τὰ ζῶα, ψυχρὰ δὲ τὰ φυτὰ, μὴ γινώσκων, ὥς, ὅταν μὲν ἀκριβέστερόν τις ἐπεξέρχηται, πᾶν τὸ ἀκόλουθον ζητούμενον ἄχρι τῆς ἐσχάτης ἐπιστήμης, ὅταν δὲ περὶ τινος ἄλλου πράγματος σκοπούμενος ἐν παρέργῳ, περὶ τούτων τὸ πρὸς τὴν πρόχειρον αἰσθησιν θερμὸν ἢ ψυχρὸν λέγων ἀρκεῖται. Πλάτων γοῦν αὐτὸς ἐμψυχα μὲν αἰεὶ λέγει τὰ ζῶα, τοὺς λίθους δὲ καὶ τὰς πόας καὶ

GALENI DE SUBSTANTIA FACULTATVM NATVRALIVM FRAGMENTVM.

Ac quisquam fortassis eorum, qui asserunt, calida quidem esse animalia, frigidas vero plantas, controversia dignum existimabit, haud intelligens, quod, ubi quis accuratius edisserit, id omne, quod quaesito consequens est, ad perfectam usque cognitionem persequitur, ubi vero de re quapiam alia cogitat obiter, de his satis est, si dicat calidum aut frigidum, quod pervium est sensui. Plato igitur ipse animata quidem semper appellat animalia, lapides vero et herbas et ligna, atque, ut generatim dicam,

Ed. Chart. V. [4.]

Ed. Bas. I. (342.)

[4] τὰ ξύλα, καὶ καθόλου φάναι τὰ φυτὰ πάντα τῶν ἀψύ-
χων σωμάτων εἶναι φησιν. ἀλλ' ὅταν ἐν Τιμαίῳ τὴν φυσί-
κην θεωρίαν ὀλιγίστοις ἀκροαταῖς, κατακολουθεῖν ἐπιστη-
μονικοῖς λόγοις δυναμένοις, ἀποχωρήσας τῶν τοῖς πολλοῖς
δοκούντων, εἰς ὅλον τὸν κόσμον ἐκτετάσθαι λέγῃ τὴν ψυ-
χὴν αὐτοῦ, διαφωνίαν οὐ χρεὶ τοῦτο νομίζειν εἶναι, τὰν-
θρῶς ἑαυτῇ τὰναντία λέγοντος, ὥσπερ οὐδ' Ἀριστοτέλους ἢ
Θεοφράστου, τὰ μὲν τοῖς πολλοῖς γεγραφότων, τὰς δὲ
ἀκροάσεις τοῖς ἑταίροις. ὅταν γάρ τι τῶν ἐκφευρόντων
ἅπασαν αἰσθήσιν δόγμα πολλῶν λόγων δεόμενον εἰς ἀπό-
δειξιν ἀκαίρως λέγῃται, προσκρούει τοῖς ἀκούουσιν. οὐκ οὖν
χρὴ περὶ τῶν τοιούτων ἀποφαίνεσθαι πρὶν τοῦ κατὰ βραχὺ
διὰ μακρῆς ἀποδείξεως ἐπὶ τὸ συμπέρασμα τοῦ λόγου παν-
τὸς ἀφικέσθαι, οὐδὲ διὰ τῶν λίθων, καὶ τῶν ὀστράκων,
καὶ τῆς ψάμμου, καὶ τῶν κατακαυμένων ἢ σηπομένων νε-
κρῶν ζῶων τὴν τοῦ κόσμου δεικνύναι ψυχὴν. εἰ γὰρ ἀπλῶς
ρῦτως ἀναφανδὸν ἀκούοντων τῶν πολλῶν ὁ Πλάτων εἰπέ
τε τοιοῦτον, κατεγέλωσxon, ἂν οἱ παρόντες αὐτοῦ πάντες,

stirpes omnes inanimata esse corpora dicit. At cum in
Timaeo naturalem speculationem paucissimis auditoribus
scientificas rationes assequi valentibus scribens, postha-
bita vulgi sententia, in mundum totum extensam ipsius
asserit animam, sibi ipsi virum non constare ac pugnan-
tia dicere nequaquam putandum est, uti neque Aristote-
lem aut Theophrastum, qui multitudini alia, familiaribus
verò ac fodalibus auscultationes conscribere. Nam dum
aliquod sensum omnem effugiens dogma, pluribus verbis,
ut demonstraretur, indigens, intempestive recitatur, auditores
offendit. Non prius igitur de ejusmodi rebus pronunciare
convenit, quam paulatim per longam demonstrationem
ad rationis totius conclusionem fuerit perventum, neque
mundi animam per lapides et testas et arenam et fla-
grantia putrescentiaque animalium permeare cadavera.
Nam si simpliciter, ut multi palam audiunt, quidquam id
genus Plato dixisset, utique omnes eum patrocinantes

Ed. Chart. V. [4.]

Ed. Bas. I. (342.)

ἔγω δ' οὖν, ἀφ' ὧν μὲν κινούμενος ἐπὶ τὴν δόξαν ταύτην ἀφίκετο, δι' ἑτέρων ὑπομνημάτων ἐδήλωσα, μὴ συναποφνηνόμενος αὐτῇ ἢ διατεινόμετος. οὐδὲ γὰρ αὐτὸς ἐκεῖνος οὕτως ἀποφαίνεται τὰ τῆς φυσικῆς θεωρίας, ἀλλ' ἄρα τοῦ πιθανοῦ καὶ εἰκότος αὐτὴν προέρχεσθαι φησιν. ὅτι μέντοι τὰ φυτὰ κινήσεως ἀρχὴν ἐν αὐτοῖς ἔχει καὶ τὴν τῶν οἰκείων τε καὶ ἄλλοτρίων αἰσθησιν, ἀληθεὺς εἶναι νομίζω, λέγειν δὲ ἀκαίρως τὰ τοιαῦτα φυλάττομαι μᾶλλον ἢ αὐτὸς ἐκεῖνος, ἀλλ' εἰάν ἐρηται μέ τις, τί πλεονεκτεῖ τῶν φυτῶν τὰ ζῶα, τὴν τε αἰσθησιν λέγω καὶ τὴν καθ' ὁρμὴν κίνησιν καὶ τὰς τε δυνάμεις, ὥς εἶπον ἄρτι, τὴν τε ἐλκτικὴν, καὶ τὴν ἀποκριτικὴν, καὶ τὴν καθεκτικὴν τε καὶ ἀλλοιωτικὴν, οὐ ψυχικὰς, ἀλλὰ φυσικὰς ὀνομάζων, μηδὲν ἐκ τούτου μήτε τὴν ἱατρικὴν τέχνην μήτε τὴν ἡθικὴν φιλοσοφίαν βλαπτομένην ὀρῶν. ὅταν δὲ τῆς ἡθικῆς φιλοσοφίας τὸ φυσικὸν μέρος, ὁποῖόν τι Πλάτων ἡγεῖται, λέγειν ἀναγκαῖόν μοι γένηται, τινὰ μὲν ἀντικρὺς ἐπαινῶ, καὶ συναποφαίνομαι ἁνδρῶν· περὶ τινων δὲ ἄρα τοῦ πιθανοῦ προσέρ-

condemnarent. Ego igitur, quibus ille adductus in hanc opinionem devenerit, aliis commentariis aperui, nihil sane ipsi consentiens aut repugnans. Neque enim ille ipse ita pronunciat, quae ad naturalem pertinent speculationem, sed usque ad probabile ac verisimile eam progredi inquit. Quod igitur plantae principium in se motus habeant et familiarium sensum atque alienorum, verum esse arbitror, dicere autem intempestive talia magis fugio quam ille ipse. Verum si me quis roget, quid superius animalia virgibus habeant, respondeo et sensum et appetitionis motum et vires, modo expolitas, nempe attractricem et expultricem et retentricem et alteratricem: quas non animales, sed naturales voco, cum ex hoc neque medicae arti, neque morali philosophiae quicquam incommodi videam accedere. At ubi de naturali moralis philosophiae parte, qualem ducit Plato, dicere mihi fuerit necesse; nonnulla quidem plane approbo ac viro suffragor: in quibusdam vero ad probabile usque accedo: quemad-

Ed. Chart. V. [4.]

Ed. Bas. I. (342. 343.)

χομαι, καθάπερ ἐπ' ἐνίων ἀπορῶ παντάπασιν, οὐδεμίαν ἔχων ῥοπήν ἐπὶ τῶν διαφωτισμένων, ὡς εἴη τὸ ἐτε(343)ρον αὐτῶν πιθανώτερον. ὥσπερ, ὅτι ψυχὴν ἔχομεν, ἐπίσταται πάντες ἄνθρωποι, θεωμένοι μὲν ἐναργῶς καὶ τὰ διὰ τοῦ σώματος ἐτεργούμενα, βαδιζόντων καὶ τρεχόντων, καὶ παιδιόγων, αἰσθατομένων τε πολυειδῶς, ἐννοοῦντες δὲ καὶ τῶν ἔργων τούτων αἰτίαν τινὰ ὑπάρχειν ἐκ τινος ἀξιώματος πιστοῦ φύσει πᾶσιν ἡμῖν, καθ' ὃ μὴδὲν ἀταιτίως γίνεσθαι νοοῦμεν, ἀλλὰ διὰ τὸ μὴ γινώσκειν, ἣτις ἐστὶν ἡ αἰτία τῶν ἔργων τούτων, ὅνομα θεμένων ἀπὸ τοῦ δύνασθαι ποιεῖν ἃ ποιεῖ, δύναμιν εἶναι τῶν γινομένων ἐκάστου ποιητικῆν. οὕτω γοῦν καὶ τὴν σκαμμωνίαν ὑπαντές φασι δύναμιν ἔχειν καθαρτικῆν, ὥσπερ τὸ μέσπιλον ἐρεκτικῆν γαστρὸς. οἱ δὲ τὴν φυσικὴν ὀνομαζομένην ἐκποτίσαντες θεωρίαν, ἄλλως ἄλλοι πείσαντες ἑαυτοὺς, οἱ μὲν ἀσωμάτους τινὰς ἀπεφήναντο δυνάμεις ἐνοικεῖν ταῖς αἰσθηταῖς οὐσίαις, οἱ δὲ αὐτὰς ἐτεργεῖν τὰς οὐσίας κατ' ἰδίαν ἐκάστην φύσιν, ἥτοι γε ἐκ τῆς τῶν τεττάρων στοιχείων κράσεως γενομένην, ἥ ποῦς

modum in quibusdam prorsus addubito, cum in dissonis ad alterum eorum, ut quod probabilius sit, nequaquam inclinēt animus. Quemadmodum nos animae compotes esse omnes homines norunt, quippe qui tum ea palam vident, quae per corpus geruntur, cum ambulamus, currimus, luctamur, ac variis modis sentimus, tum vero ex quodam nobis omnibus natura probato axioma, quo nihil sine causa fieri aestimamus, causam horum subesse aliquam operum concipiunt animo, sed cum, quatenam sit causa horum operum, non intelligatur, imposito inde nomine, quod facere ea possit quae facit, vim esse rerum quae fiunt singularum effectricem. Sic igitur omnes et scammonium alvi purgandae, ut mespilum suppressandae, facultatem obtinere dicunt. At qui naturalem (ut vocant) speculationem elaboravere, aliter alii sibi persuaserunt: alii incorporeas quasdam habitare in sensilibus substantiis facultates dixerunt, alii substantias ipsas pro sua quaque natura agere, sive ex quatuor elementorum con-

Ed. Chart. V. (4. 5.)

Ed. Bas. I. (343.)

συνθέσεως τῶν πρώτων σωμάτων, ἃ τινες μὲν ἄτομα, τινὲς δὲ ἁμερῇ, τινὲς δὲ ὁμοιομερῇ φασιν εἶναι. καὶ γάρτοι καὶ τὴν ψυχὴν ἡμῶν αὐτὴν οἱ μὲν ἁσώματόν τινα τομίζουσιν οὐσίαν εἶναι, τινὲς δὲ πνεῦμα, καθάπερ ἄλλοι μηδὲ εἶναι τινα ὑπαρξίν αὐτῆς ἰδίαν, ἀλλὰ τὴν ιδιότητα τῆς τοῦ [5] σώματος οὐσίας, ὣν ποιεῖν πέφυκε, τούτων ἔχειν λέγεσθαι δυνάμεις, οὐκ οὐσῶν τινων ἐκείνων ἰδίαν φύσιν ἔχουσῶν, ἀλλὰ τῆς ενεργούσης οὐσίας κατ' αὐτὴν πρὸς τὰ γινόμενα, δι' αὐτῆς τε καὶ ὑπ' αὐτῆς δυνάμεις ἔχειν λεγομένης, ὣν πέφυκε δοῦν. ... ἐγὼ τοίνυν ἐν τούτοις μέσσην τιὰ τάξιν ἑμαυτὸν ἔταξα. περὶ γὰρ ἄλλων δογμάτων ἀποφαιτούμενος ἀπλῶς, τῶν μὲν, ὡς εἰδείην τὴν ἐν αὐτοῖς ἀλήθειαν, τῶν δὲ, ὡς οὐδὲν αὐτῆς εἰδείην, ἐν οἷς ἄρτι διήλθον, ἕχρι τοῦ περὶ αὐτοῦ προσέρχομαι, βέλτιον μὲν εἶναι τομίζων, εἴπερ ἐγνώκειν οὕτω περὶ αὐτῶν, ὡς ἀποφαίνεσθαι, καθάπερ ἐπ' ἄλλων, οὐ μὴν ἀναπεύθων ἑμαυτὸν, ὥσπερ ἕτεροι, βεβαίαν ἔχειν γινῶσιν, ὣν οὐκ ἔσχον ἀπόδειξιν βεβαίαν. εἰπεῖν οὖν

flet temperatura, sive ex certa primorum corporum compositione, quae aliqui atomos, alii autem infecabilia, quidam simularia inquitunt esse. Etenim nostram quoque ipsam animam sunt qui incorpoream quandam substantiam, sunt qui spiritum, sunt alii, qui ne substantiam quidem ejus peculiarem ullam esse arbitrentur, sed corporis substantiae proprietatem eorum, quae facere nata est, dici facultates habere: cum nullae sint earum propria natura praeditae, sed substantia per se agens opera sua et a se facultates ad ea quae sunt dicatur eorum quae natura efficere apta est obtinere. Itaque ego medio quodam inter hos ordine meipsum statui. Nam cum de caeteris dogmatis absolute pronunciem, partim quod veritatem in ipsis norim, partim quod ejus nihil noverim, in iis, quae modo recensui, usque ad probabilitatem provehor, satius quidem esse existimans de iis perinde atque in aliis, uti senserim, profari, haudquaquam vero mihi ipse, id quod alii faciunt, persuadens horum certam habere cognitionem, quorum certam demonstratio-

Ed. Chart. V. [5.]

Ed. Bas. I. (343.)

βούλωμαι καὶ περὶ τῶν τοιούτων ἀπάντων, ὅσα τὴν μὲν
 γυνῶσιν οὐκ ἀναγκαίαν ἔχει πρὸς ὑγίειαν σώματος ἢ τὰς
 τῆς ψυχῆς ἠθικὰς ἀρετάς, ἐπεκύσθησε δ' ἂν, εἴπερ ἔγνων
 οὐθὲν βεβαίως, διὰ τῶν γιγνωσκομένων ἀκριβῶς, ἀποτελού-
 μενα κατὰ ἰατρικὴν τε καὶ τὴν ἠθικὴν φιλοσοφίαν, ἣν ἐγὼ
 φημι χορησίμην τε ἅμα καὶ δυνατὴν εἶναι πᾶσι τοῖς βουλο-
 μένοις ἀσκήσαι· καὶ γέγραπται μοι περὶ τούτου δύο βιβλία,
 νυνὶ δὲ ὅπερ ὑπεσχόμην προσάξω, τὴν ἀρχὴν ἐνθένδε ποιη-
 σάμενος. ὅτι μὲν ἐκ τῆς τῶν δ' στοιχείων κράσεως ἅπαντα
 τὰ παρ' ἡμῖν σώματα γίγνεται, βεβαίως γινώσκειν φημί·
 καὶ προσέτι δι' ὅλων αὐτῶν κεραννυμένων, οὐχ, ὥς Ἐμπεδο-
 κλῆς ἔγχετο, κατὰ μικρὰ μέρη καταθραυνομένων. εἴτε δὲ
 τῶν σωματικῶν οὐσιῶν ὅλων δι' ἀλλήλων ἰονσῶν, εἴτε τῶν
 ποιότητων μόνων, οὐτ' ἀναγκαῖον εἶναι φημι γινώσκειν,
 οὔτε ἀποφαίνομαι. πιθανώτερον δὲ εἶναι νομίζω, κατὰ τὰς
 ποιότητας γίγνεσθαι τὰς κράσεις. τὴν γε μὴν ψυχὴν, εἰ
 μὲν ἀθάνατος οὕσα ταῖς σωματικαῖς οὐσίαις κεραννυμένη τὰ
 ζῶα διοικεῖ, γινώσκειν βεβαίως οὐκ ἀπαγγέλλομαι, καθάπερ

nem minime sum consecutus. Libet igitur et de his om-
 nibus differere, quae cognitionem quidem ad corporis sa-
 nitatem aut morales animi virtutes necessariam non ha-
 bent, caeterum decus asferrent, si ita certo cognita forent,
 quam ea, quae nacta sunt absolutionem in medicina et
 morali philosophia: quam ego sane utilem esse assero et
 quae comparari possit ab omnibus operam navare volen-
 tibus: ac de hoc a me scripti sunt duo libri. Nunc, quod
 sum pollicitus, praestabo, utique hinc initio desumpto.
 Corpora quidem, quae apud nos sunt, ex quatuor elemen-
 torum temperatura consilari universa certo me scire dico:
 et praeterea ex ipsis per se tota temperatis, non, ut puta-
 bat Empedocles, in exiguas partes comminutis. Num au-
 tem se totas pervadentibus corporeis invicem substantiis,
 an solis qualitativis, neque cognitu necessarium arbitror,
 neque pronuncio. Caeterum qualitativis fieri tempera-
 menta probabilius censeo. Animam vero, an immortalis
 corporeis mixta substantiis animalia regat, quemadmodum

Ed. Chart. V. [5.]

Ed. Bas. I. (343.)

οὐδὲ εἰ μηδεμίᾳ καθ' ἑαυτὴν ἔστιν ἡ οὐσία ψυχῆς. ἑκάτερο μέντοι φαίνεται μοι σαφῶς, ὅτι, καὶ ἐισοικίζεται τοῖς σώμασι, δοιλεύει ταῖς φύσεσιν αὐτῶν, αἵπερ εἰσιν, ὡς ἔφη, ἐκ τῆς τῶν στοιχείων ποιᾶς κράσεως γιγνόμεναι. καὶ κατὰ γε τοῦτο πρὸς τὴν ἱατρικὴν τέχνην οὐδὲν ἡγοῦμαι βλαβή-
σεισθαι διὰ τὴν ἄγροϊαν τῆς καλουμένης ἐμψυχώσεως τε καὶ μετεμψυχώσεως. ἐπιτήδειόν τε γὰρ εἶναι τὸ σῶμα χρὴ τὸ δεξόμενον τὴν ψυχὴν, ἀλλοιωθέντος τε αὐτοῦ μεγάλῃν ἀλλοίωσιν ἐν τῇ κράσει παραχρῆμα τὴν ψυχὴν ἐξίεναι, ψυχομένου μέντοι σφοδρῶς ἐν ταῖς κενώσεσι τοῦ αἵματος, καὶ ἐν ταῖς πόσεσι τῶν ψυχόντων φαρμάκων, ὅταν τε σφοδρῶς ἢ τὸ περιέχον ψυχρὸν, ὁμέτρως τε θερμοινομένου κατὰ τε τοὺς πυρετοὺς καὶ τὰς ἐσπινὰς τῆς φλογός, ἢ τῶν ὑπερθερμοαινόντων φαρμάκων πόσεις. οὐ μόνον δὲ αὐτως ἀλλοιωθείσης τῆς κράσεως τοῦ σώματος τὴν ψυχὴν ὁρῶμεν αὐτοῦ χωριζομένην, ἀλλὰ καὶ περὶ τῆς ἀναπνοῆς στερηθεῖσιν πάντως, καὶ ταῦτά τινα γινομένης ἀλλοιώσεως κατὰ τὸ σῶμα, τηρουμένης οὖν τῆς φυσικῆς εὐκράσεως ἐν τῷ σώματι, τὴν

an ulla quoque per se animae essentia sit; constanter nosse haudquaquam profiteor. Illud tamen mihi liquide constat, quod, quamvis introducatur in corpora, inserviat tamen eorum naturis, quae ex certa, ut dixi, elementorum temperatione proveniunt. Atque hac in re nihil sane medicam artem inde offensus iri puto, quod in animae vocata immigratione et transmigratione exploranda hallucinemur. Namque et animam recepturum corpus idoneum esse oportet, et eo intemperie admodum alterato animam protinus digredi, tum vehementer algescente in evacuationibus sanguinis, ac refrigerantium medicaminum potionibus, cumque ambiens aër frigidus impendio fuerit, tum immodice quoque per febres calefcente et flammae inspiratus, aut supra modum calefacientium medicaminum haustus. Non ita vero solum alterata corporis temperie animam videmus ab ipso separari, sed ubi etiam privatum omnino respiratione fuerit, cum quaedam tunc quoque alteratio fiat in corpore. Itaque si naturalia in corpore

Ed. Chart. V. [5. 6.]

Ed. Bas. I. (343.)

ψυχὴν αὐτοῦ χωρισθῆναι δοκῶ μοι γινώσκειν ἀδύνατον εἶναι. καὶ διὰ τοῦτο τὴν οὐσίαν αὐτῆς, ἥτις ἐστίν, οὐκ ἀναγκαῖον οὔτε εἰς τὰς λύσεις τῶν νοσημάτων οὔτε εἰς φυλακὴν τῆς ὑγείας ἐπίστασθαι, καθάπερ οὐδὲ εἰς τὴν ἠθικὴν φιλοσοφίαν, πρακτικὴν τε καὶ πολιτικὴν. ὀνομαζέτω γὰρ αὐτὴν ἕκαστος, ὡς ἂν ἐθέλῃ, χωρίζων τῆς θεωρητικῆς. ἐπιπλέον δὲ περὶ τούτων ἐν ἑτέροις ὑπομνήμασι γέγραπται μοι. τῶν δὲ φυσικῶν δυνάμεων ἔτι δεδιγμένων, ὁπόσαι τε καὶ ὁποιαί εἰσι, ζήτησίς τις γίνεται κατὰ σχολουθίαν, ὅπως φαιμέν αὐτάς ἔλκειν μὲν [6] τὸ οἰκεῖον, ἀποκρίνειν δὲ τὸ ἀλλότριον. ἀδύνατον γὰρ εἶναι φαίνεται προγνώρισαι σαφῶς, ὁποῖον μὲν τι τὸ οἰκεῖόν ἐστιν, ὁποῖον δὲ τι τὸ ἀλλότριον, ἢ τὴν ὁλκὴν τῶν οἰκείων, ἢ τὴν ἀπόκρισιν τῶν ἀλλοτρίων ποιέσθαι. τὸ δὲ γνωρίζειν αἰσθητικῆς δυνάμεως ἔργον εἶναι φαίνεται. διὰ τοῦτο οὖν ἐν τῷ λόγῳ τούτῳ παρακοή τις ἐστὶ, καίτοι σαφῶς εἰρηκότες τοῦ Πλάτωνος· "Ἐτερόν ἐστι γένος αἰσθήσεως ἐν τοῖς φυτοῖς· οἰόμενων τῶν ἀκούοντων εἶναι τινα γνωριστικὴν δύναμιν ἐν αὐτοῖς τῶν οἰκείων

aequabilitas fervetur temperamenti, animam ab ipso separari impossibile esse mihi videor intelligere. Proinde ejus essentiam scire quaenam sit, neque ad morborum curationes, neque ad sanitatis tutelam necesse est, uti neque ad moralem philosophiam, activamque ac civilem: eam enim quivis, ut lubet, a contemplatrice distinguens nominet. Sed latius a me de his in aliis commentariis scriptum est. Cum vero, quot qualesve naturales facultates sint, ostenderimus, quaestio quaedam per consequentiam oboritur, quomodo familiare eas attrahere dicamus, alienum autem secernere. Siquidem impossibile esse videtur, ut, antequam noscant, quale familiare sit, quale alienum, aut attractionem faciant familiarium, aut alienorum secretionem: at agnoscere sensoriae facultatis munus esse constat. Ob id igitur quaedam in hoc sermone obauditio est, tametsi Plato aperte dixerit: *Genus sensationis in plantis diversum est: cum auditores quandam eis agnoscendorum*

Ed. Chart. V. [6.]

Ed. Bas. I. (343.)

τε καὶ ἄλλοτρίων. τούτων γὰρ μόνων ἐστὶν ἡ διάγνωσις· αὐτοῖς, ἥ τε καθ' ἡδονὴν, ἥ τε κατ' ἀνάγκην, ἥ τε κατὰ τινα παρὰ φύσιν τοῖς ἡ ἀνάλογα τὰ παθήματα γιγνομένη, τῶν ἄλλων αἰσθητικῶν διαγνώσεων οὐ μετεχούσης τῆς φυσικῆς ψυχῆς. οὔτε γὰρ τῶν ὁρατῶν, οὔτε τῶν ἀκουστικῶν, οὔτε τῶν ὀσφραντικῶν, οὔτε τῶν γευστικῶν, οὔτε τῶν ἁπτῶν ποιότητων ἔχει διάγνωσιν, ἀλλὰ μόνον τῶν τρέφειν ἢ μὴ τρέφειν δυναμένων. τὰ μὲν γὰρ τρέφειν δυνάμενα πρὸς ἐκτείναν ἔλκουσα, καὶ κατέχουσα, καὶ πέπτουσα, καὶ μεταβάλλουσα πρὸς τὸ οἰκεῖον τῆς τροφόμενης οὐσίας, τὰ δὲ μὴ δυνάμενα τρέφειν οὐ προσίεται. ὥστε μοι Πλάτων ὀρθῶς δοκεῖ λέγειν, αἰσθησὶν ἔχειν τὰ φυτὰ, τῶν οἰκείων τε καὶ ἄλλοτρίων δηλονότι, καὶ κατὰ τοῦτο ζῶα προσσηκότες ἂν λεγέσθαι, μετὰ τοῦ μηδὲ τῆς ἐξ αὐτῶν κινήσεως ἰσπερῆσθαι. ἀλλὰ μηδὲ τῆς τοιαύτης γνώσεως ἀναγκαίως οὔσης εἰς τὴν ἰατρικὴν φιλοσοφίαν, ἀρκοῦμαι διὰ τὴν ἀκολουθίαν μόνον ἕως τοῦ πιθανοῦ προερχόμενος ἐπαινεῖν τὸν Πλάτωνα,

familiarium atque alienorum vim inesse existunt: horum enim tantum ipsis dignotio est, quae tum per voluptatem, tum per dolorem, aut aliquos similes his proportionem convenientes affectus progignitur, cum sensillum aliarum cognitionum nequaquam particeps sit vegetans anima. Neque enim visibillum, neque audibillum, neque olfactillum, neque gustabillum, neque tactillum qualitatuum cognitionem obtinet, sed eorum tantum, quae alere vel non alere possunt. Nam quae alendo sunt, ad se ipsa trahit, detinet, concoquit, et immutat ad id, quod nutriendae substantiae familiare est: quae autem nutrire non possunt, non admittit. Itaque recte dicere mihi Plato videtur, stirpes sensu esse praeditas, familiarium videlicet atque alienorum, eatenusque animalia convenienter dici, cum non eo motu careant, qui ex ipsis est. Sed cum nec ejusmodi cognitio ad medicinalem philosophiam necessaria sit, contentus sum solius gratia consequentiae ad verisimile usque progrediens Platonem commendare et plan-

καὶ ἴσα καλοῦντα τὰ φυτὰ, καὶ μετέχειν αἰσθητικῆς μόνης
φύσκοντα, τῆς τῶν οἰκείων τε καὶ ἀλλοτρίων διαγνωστικῆς,
ἣτις ἂν ἀκριβὲς σκοπὸς τοῦ γένους τῶν ἡδέων τε καὶ οὐχ
ἡδέων οὐσα φανεῖται. δι' οὐδὲν γὰρ ἄλλο δυνατόν εἶπεν,
ἔλκειν αὐτὰ τὸ οἰκεῖον, ἢ ἐξομοιοῦν ἑαυτοῖς, ἢ διὰ τὴν
ἀπόλαυσίν τε καὶ τὴν ἐγγινομένην αὐτοῖς ἡδονήν. ἀλλ', ὥς
ἔφη, ἀρκεῖ πρὸς ἱατρικὴν ἐπίστασθαι τοῦτο μόνον, ὥς ἔλ-
κει μὲν τὸ οἰκεῖον, ὅπερ καὶ τρέφεται, ἀποκρίνει δὲ τὸ
ἀλλοτρίον. ἔτι δὲ μᾶλλον εἰς φιλοσοφίαν ἡθικὴν ἀχρηστος
ἢ τῶν τοιούτων ἀκριβὲς γινῶσις, ὅθεν οὐδὲ ὁ Πλάτων αὐ-
τῆς ἐμνημόνευσεν.

tas appellanlem animalia et sensus unius, qui familiaria
quidem et aliena discernat, participes afferentem: qui (si
exacte consideres) jucundorum et non jucundorum gene-
ris esse videbitur. Non enim alia ulla de causa familiare
eas attrahere vel sibi ipsis assimilare, quam ob fruitionem
et ingentiam eis voluptatem, dicere possumus. Verum
scire hoc duntaxat, ut dixi, ad medicinam satis est,
nempe attrahere familiare, quo etiam aluntur, alienum
autem excernere. Caeterum magis adhuc ad moralem
philosophiam inutilis ejusmodi rerum exquisita cognitio
est: quapropter neque Plato ejus meminit.

ΓΑΛΗΝΟΥ ΒΙΒΛΙΟΝ, ΟΤΙ ΤΑ ΤΗΣ
ΨΥΧΗΣ ΗΘΗ ΤΑΙΣ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ
ΚΡΑΣΕΣΙΝ ΕΠΕΤΑΙ.

Ed. Chart. V. [444.]

Ed. Bas. I. (344.)

Κεφ. α'. Ταῖς τοῦ σώματος κράσεσιν ἔπεισθαι τὰς
δυνάμεις τῆς ψυχῆς, οὐχ ἅπαξ ἢ δις, ἀλλὰ πάνυ πολ-
λάκις, οὐδ' ἐπ' ἑαυτοῦ μόνου βασιλεύσας τε καὶ πολυειδῶς
ἐρευνήσας, ἀλλ' ἀπ' ἀρχῆς μὲν ἅμα τοῖς διδασκάλοις,
ὑστερον δὲ σὺν τοῖς ἀρίστοις φιλοσόφοις, ἀληθῆ τε διὸ
πατιὸς εὖρον τὸν λόγον, ὠφελιμὸν τε τοῖς κοσμήσαι τέ-
εαυτῶν ἐθέλουσι ψυχάς· ἐπειδήπερ, ὡς διηλθον ἐν τῇ περὶ

GALENI LIBER, QVOD ANIMI
MORES CORPORIS TEMPERA-
MENTA SEQVANTVR.

Cap. I. Orationem hanc, corporis temperamenta
facultates animae sequi, non semel atque bis, sed fre-
quenter admodum, accurata ac varia investigatione scru-
tatus, nec solus ipse, sed una quidem cum praeceptoribus,
deinde cum optimis quibusque philolophis, veram
omnino esse comperi, ac iis utilem, qui suis ipsorum
animis cultum adferre nituntur; quandoquidem dum, ut

Ed. Chart. V. [444. 445.]

Ed. Bas. I. (344.)

τῶν ἰδῶν πραγματεία, καὶ διὰ τῶν ἰδεσμάτων τε καὶ πο-
μάτων, ἔτι τε τῶν ὑστημέραι πραττομένων εἰκροσίαν ἐργα-
ζόμενοι τῷ σώματι, καὶ ταύτης εἰς ἀρετὴν τι τῆς ψυχῆς
συντελέσομεν, ὥς οἱ περὶ Πυθαγόραν καὶ Πλάτωνα καὶ
τινες ἄλλοι τῶν παλαιῶν ἱστοροῦνται πράξαντες.

Κε φ. β'. Ἀρχὴ δὲ παντός τοῦ μέλλοντος ἐρῆσθαι
λόγου γνῶσις τῆς διαφορᾶς τῶν ἐν τοῖς μικροῖς παιδία-
σιν φαινομένων ἔργων τε καὶ παθῶν τῆς ψυχῆς, ἐξ ὧν αἱ
δυνάμεις αὐτῆς κατὰδηλοι γίνονται. τινὰ μὲν γὰρ αὐτῶν
φαίνονται δειλότατα, τινὰ δὲ καταπληκτικώτατα· καὶ τινὰ
μὲν ὅπληστα καὶ λίγνα, τινὰ δὲ ἐναντίας διακείμενα· καὶ
τινὰ μὲν ἀναλογητα, τινὰ [445] δὲ ἀσχηνητά, καὶ πολ-
λὰς εἰρέας ἔχοντα τοιαύτας διαφορὰς, ὥς ἀπάσους ἐν εἰρή-
μῳ διελθόν. ἐνταυθοῖ δ' ἀρκεῖ παραδείγματος ἕνεκα τῶν τριῶν
αὐτῆς εἰδῶν τε καὶ μερῶν ἐνδεδεῖσθαι τὰς δυνάμεις, ἐναν-
τίας ὑπαρχούσας φύσει τοῖς βρέφεσιν. ἐκ τούτου γὰρ ἐνέσται
συλλογίζεσθαι, μὴ τὴν αὐτὴν ὕπαισι φύσιν εἶναι ψυχῆς.

in commentario de consuetudinibus docui, ex cibis et poti-
bus, iisque praeterea, quae quotidie administrantur, probum
corpori temperamentum comparamus, etiam ex hoc rur-
sus animam ad virtutem adipiscendam nonnihil adjuva-
bimus; quomodo Pythagorae ac Platonis imitatores, tum
alii quidam veterum fecisse narrantur.

Cap. II. Porro initium sermonis, quem in prae-
sentia persequar, a notione differentiarum petetur, quae
in actionibus puerulorum et animae affectibus apparent,
ex quibus facultates ipsius animae innotescunt. Alii liqui-
dem ex eis timidissimi, alii maxime attoniti cernuntur.
Hi rursus insatiabiles et praeter modum ventri et gulae
dediti, illi contra sunt affecti. Quidam verecundi, nonnulli
quoque impudentes sunt. Insuper plerasque id genus alias
differentias, quas simul omnes alibi commemoravimus, in-
venire licet. Hoc in loco exempli gratia trium et specierum
et partium animae diversas facultates natura pueris in-
esse demonstrasse sufficit. Hinc enim erit colligere, non

Ed. Chart. V. [445.]

Ed. Basl I. (544.)

εὐθελον δὲ, ὅτι τὸ τῆς φύσεως ὄνομα κατὰ τοὺς τοιούτους λόγους ταυτὸν σημαίνει τῷ τῆς οὐσίας. ἔτι περ γὰρ ἦν ἀπαράλλακτος αὐτῶν ἡ οὐσία τῆς ψυχῆς, ἐνέργουν τε τὰς αὐτὰς ἐνεργείας, ἐπασχόν τ' ἂν ἀπὸ τῶν αὐτῶν αἰτιῶν τὰ αὐτὰ πάθη. δῆλον οὖν, ὅτι διαφέρουσιν ἀλλήλων οἱ παῖδες εἰς τοσοῦτον ταῖς τῶν ψυχῶν οὐσίαις, εἰς ὅσον καὶ ταῖς ἐνεργείαις τε καὶ τοῖς παθήμασιν αὐτῶν· εἰ δὲ τοῦτο, καὶ ταῖς δυνάμεισι. συγκεχυμένοι δὲ εἰσιν εὐθύς ἐν τούτῳ πολλοὶ τῶν σοφῶν, ἀδιόρθωτον ἔννοιαν ἔχοντες περὶ δυνάμεως. ὥσπερ γὰρ ἐνοικοῦντός τιςος πράγματος ταῖς οὐσίαις, ὥς ἡμεῖς ταῖς οἰκίαις, οὕτω μοι δοκοῦσι περὶ τῶν δυνάμεων φαντάζεσθαι, μὴ γινώσκοντες, ὅτι τῶν γινομένων ἐκάστου ποιητικὴ τίς ἐστιν αἰτία νοουμένη κατὰ τὸ πρὸς τι, καὶ ταύτης τῆς αἰτίας, ὥς μὲν πράγματος τοιοῦδ' ὅς τιςος, ἰδίᾳ καὶ καθ' ἑαυτὸ προσηγορία τίς ἐστιν. ἐν δὲ τῇ πρὸς τὸ γινόμενον ἅψ' ἑαυτῆς σχέσει δύναμις ἐστὶ τοῦ γινομένου, καὶ διὰ τοῦτο τοσαύτας δυνάμεις ἔχειν τὴν οὐσίαν φασιν, ὅσας ἐνεργείας, οἷον τὴν ἀλόην καθαρκτικὴν τε δύνανται ἔχειν

eandem omnes naturam obtinere. Porro naturae et substantiae vocabulum in huiusmodi orationibus idem significare liquido constat. Nam si ipsorum animae substantiae mutari non posset, easdem obirent functiones, iisdemque ob causas confimiles ducerentur affectibus. Constat itaque, pueros tantum inter se animarum substantiis, quantum actionibus et affectibus, differre; quod si ita se habet, facultatibus quoque different. Confunduntur autem in hoc statim sapientum plerique parum recte sentientes de facultate. Etenim de illis ita mihi fingere videntur, quasi res quaedam substantias inhabitet, ut nos domicilia; ignorant interim, quod singulorum, quae sunt, effectrix quaedam sit causa considerata secundum relationem ad aliquid; et huius causae ceu rei talis cuiuspiam privata aliqua et per se existit appellatio. In illo vero ad id quod sit ab ipsa respectu facultas est ejus, quod efficitur. Eoque tot substantiae facultates esse pronunciamus, quot functiones; verbi gratia, aloë vim purgandi et roborandi

Ed. Charv. V. [445.]

Ed. Bas. I. (514.)

καὶ τοιοῦται στομάχου, καὶ τραυμάτων ἐταίμων κολλητικῇ, ἰσοπέδωσιν ἑλκῶσιν ἀπουλωτικῇ, ὑγρότητος βλεφάρων ξηραντικῇ, οὐ δὲ τοῦ τῶν εἰρημέτων ἔργων ἑκαστον ἑαυτοῦ ποιῶντος παρὰ τῆς ἀλότης. αὕτη γὰρ ἐστὶν ἡ καὶ δρῶσα, καὶ διὰ τὸ δύνασθαι ποιεῖν αὐτὰ τοσαύτας ἐλέχθη δυνάμεις ἔχειν, ὅσα τὰ ἔργα. λέγομεν γοῦν, τῆς ἐλότης καθάρειν δύνασθαι καὶ φαννύναι στομάχον, καὶ πολλὰν τραύματα, καὶ ἑλκῆ συνουλοῦν, καὶ ὀφθαλμοὺς ὑγροὺς ξηραίνειν, ὡς οὐδὲν διαφέρειν ἢ καθάρειν δύνασθαι φάναι τῆς ἀλότης, ἢ δύναμιν ἔχειν καθαρτικῇ. οὕτως δὲ καὶ τὸ ξηραίνειν ὑγροὺς ὀφθαλμοὺς δύνασθαι ταύτῃ σημαίνει τῇ δύναμιν ἔχειν ὀφθαλμῶν ξηραντικῇ. κατὰ δὲ τὸν αὐτὸν τρόπον, ὅταν εἴπωμεν, ἡ ἐν ἐγκεφάλῳ καθιδρυμένη λογιστικὴ ψυχὴ δύναται μὲν αἰσθάνεσθαι διὰ τῶν αἰσθητηρίων, δύναται δὲ καὶ μεμνησθαι διὰ τῶν αἰσθητῶν αὐτὴ καθ' αὐτήν, ἀπολουθίαν τε καὶ μάχην ἐν τοῖς πράγμασιν ἔρῃ, ἀνάλυσιν τε καὶ σύνθεσιν, οὐκ ἄλλο τι δηλοῦμεν ἢ εἰ περιλαβόντες εἴπωμεν, ἡ λογιστικὴ ψυχὴ δυνάμεις

Stomachum et vulnera cruenta glutinandi et cicatricem inducendi ulceribus, postremo palpebrarum humiditates exiccandi obtinet, dum nihil extet ullum praeter aloën, quod singula modo relata faciat. Haec enim ista effecit, ac ideo, quia potest ea facere, tot habere dicta est facultates, quot opera. Dicimus itaque, aloën posse purgare Stomachum, roborare, glutinare vulnera, cicatricem ulceribus obducere et oculos humentes exiccare. Nihil autem refert, siue purgare posse aloën, siue purgandi facultatem habere dicas. Eodem modo nec illa significatu variant, oculos humidos posse desiccare et siccandi oculos vim obtinere; sicut, quum dicimus, anima ratiocinatrix, quae in cerebro sedem habet, per sensoria sentire potest, item meminisse per sensibilia ex se potest ipsa et consequentiam in rebus pugnantiamque cernere, denique compositionem earum atque resolutionem pernolescere, aliud innuimus nihil, quam si breviori huiusmodi epilogo comprehendamus: rationatrix anima variis est praedita fa-

Ed. Chart. V. [445. 446:]

Ed. Bas. E. (544.)

ἔχει τὰς πλείους, αἰσθῆσιν, καὶ μνήμην, καὶ σύνεσιν, ἐκεί-
στην τε τῶν ἄλλων. ἐπεὶ δὲ οὐ μόνον αἰσθάνεσθαι δύ-
νασθαι φαμεν αὐτήν, ἀλλὰ καὶ κατ' εἶδος ὁρᾶν, ἀκούειν
ὁσμῶσθαι, γεύεσθαι, ἅπτεσθαι, πάλιν αὖ δυνάμεις αὐ-
τὴν ἔχειν λέγομεν, ὀπτικήν, ὁσφραντικήν, ἀκουστικήν,
γευστικήν, ἅπτικήν. οὕτω δὲ καὶ τὴν ἐπιθυμητικήν αὐτῇ
δύναμιν ὁ Πλάτων ὑπάρχειν ἔλεγεν, ἣν δὴ κοινῶς ἐπιθυ-
μητικήν, οὐκ ἰδίως ὀνομάζειν ἔθος αὐτῶ. πλείους μὲν γὰρ
εἶναι καὶ ταύτης τῆς ψυχῆς ἐπιθυμίας φησὶ, πλείους δὲ
καὶ τῆς θυμοειδοῦς, πολλοὶ δὲ πλείους καὶ ποιικιλώτερας
τῆς τρίτης, ἣν δὲ αὐτὸ τοῦτο κατ' ἐξοχὴν ὠνόμασεν ἐπι-
θυμητικήν, εἰσθότων οὕτω τῶν ἀνθρώπων ἐνίοτε τὰ πρω-
τεύοντα τῶν ἐν τῷ γένει τῷ τοῦ γένους προσαγορεύειν
ὀνόματι, καθάπερ ὅταν εἴπωσιν, ὑπὸ μὲν τοῦ ποιητοῦ λε-
λέχθαι τόδε τὸ ἔπος, ὑπὸ δὲ τῆς ποιητρίας τόδε· πάν-
τες γὰρ ἀκούομεν, Ὅμηρον μὲν λέγεσθαι ποιητὴν, Σαπφῶ
δὲ ποιήτριαν. [446] οὕτω δὲ καὶ θῆρα λέγουσιν ἐξαιρέ-
τως τὸν λέοντα, καὶ ἄλλα τοιαῦτα κατ' ἐξοχὴν ὀνομάζουσιν.

cultatibus, sensu videlicet, memoria, intellectu, aliisque
singulis. At quia non solum sentire ipsam posse dicimus,
sed etiam speciatim videre, audire, odorari, gustare et
tangere, alias rursus facultates ipsam habere tuemur, vi-
soriā, auditricem, odoratricem, gustatricem et tactri-
cem. Ita vero et appetentem in ea facultatem inesse
Plato pronunciabat, quam utique non proprio, sed com-
muni nomine concupiscibilem appellare consuevit. Si-
quidem plures esse et hujus animae cupiditates ait, plu-
res item irascibilis. Multo vero tum plures tum magis
varias ejus, quae numero tertia est, quam idcirco excel-
lentiae vocabulo concupiscibilem nominavit, quod homi-
nes ita nonnunquam ea, quae in comprehensis sub genere
principatum tenent, generis nomine appellare consuerint;
veluti, quum carmen hoc a poeta, illud a poetria recitatum
esse commemorant, nemo est, qui non Homerum poetam,
Sappho poetriam accipiat. Similiter et feram dicentes leo-
nem indiscriminatim, atque alia id genus secundum ex-

Ed. Chart. V. [446.]

Ed. Bas. I. (344.)

ἐπιθυμητικὸν οὖν ἔστι κατὰ τὸ κοινὸν τῆς ἐπιθυμίας ση-
μαινόμενον ἀληθείας μὲν καὶ ἐπιστήμης, καὶ μαθημάτων,
καὶ συνέσεως, καὶ μνήμης, καὶ συλλήβδην εἰπεῖν ἀπάντων
τῶν καλῶν ἐκεῖνο τὸ μέρος τῆς ψυχῆς, ὃ κυλεῖν εἰδιόμεθα
λογιστικόν· ἐλευθερίας δὲ καὶ νίκης, καὶ τοῦ κρατεῖν, καὶ
ἄρχειν, καὶ δοξάζεσθαι, καὶ τοῦ τιμᾶσθαι τὸ θυμοειδές·
ἀφροδισίων δὲ καὶ τῆς ἐξ ἐκάστου τῶν ἐσθιομένων τε καὶ
πινομένων ἀπολαύσεως τὸ κατ' ἐξοχὴν ὀνομαζόμενον ὑπὸ
Πλάτωνος ἐπιθυμητικόν, οὔτε τῆς αὐτῆς ψυχῆς ὄρεξιν
τοῦ καλοῦ ἔχειν δυναμένης, οὔτε τῆς λογιστικῆς ἀφροδι-
σίων, ἢ πομάτων, ἢ βρωμάτων, ὥσπερ οὐδὲ εἰκός, ἢ
ἄρχῆς, ἢ δόξης, ἢ τιμῆς. κατὰ δὲ τὸν αὐτὸν λόγον οὐδὲ
τῆς θυμοειδοῦς ὄρεξεις εἶχεν ἢ τε λογιστικὴ καὶ ἡ ἐπι-
θυμητικὴ.

Κεφ. γ'. Ὅτι μὲν οὖν τρία τῆς ψυχῆς ἔστιν εἶδη, καὶ
ὁ Πλάτων βούλεται ταῦτα, δι' ἐτέρων ἐπιδέδεικται, καθά-
περ γε καὶ ὅτι τὸ μὲν ἐν ἥπατι, τὸ δὲ ἐν καρδίᾳ, τὸ δὲ
ἐν ἐγκεφάλῳ καθίδρυται. ὅτι δὲ ἐκ τούτων τῶν εἰδῶν τε

cellentiam appellant. Quare concupiscibilis communi cu-
piditatis significatu, puta veritatis, scientiae, disciplina-
rum, prudentiae, memoriae et, ut uno verbo absolvam,
omnium honestorum illa pars est animae, quam ratiocina-
tricem vocare soliti sumus. At libertatis, victoriae, vin-
cendi, imperandi, gloriam honoremque aucupandi, ulci-
scendi irascibilis: Veneris, esculentorum poculentorum-
que fruitionis ea, quae per excellentiam a Platone con-
cupiscibilis nominatur, quum nec eadem anima honestum
possit appetere, nec rationalis venerea, aut potus, aut
esculenta, quemadmodum nec imperium, ut credibile est,
aut honorem, aut gloriam. Pari modo nec irascibilis,
quae ratiocinatrice et appetitoriae sunt, concupiscit.

Cap. III. Tres igitur animae species esse, Platonis
etiam sententia alias demonstravimus; insuper hanc in
jecinore, illam in corde, tertiam in cerebro sedem occu-
pare. Porro quod ex his animae totius vel speciebus

Ed. Chart. V. [446.]

Ed. Bm. II. (344.)

καὶ μερῶν τῆς ὕλης ψυχῆς τὸ λογιστικόν ἀθάνατόν ἐστι, Πλάτων μὲν φαίνεται πεπεισμένος· ἐγὼ δὲ, οὐδ' ὡς ἐστίν, οὐδ' ὡς οὐκ ἐστίν, ἔχω διατείνασθαι πρὸς αὐτόν. πρῶτον οὖν ἐπισκεψάμεθα περὶ τῶν ἐν καρδίᾳ καὶ ἥπιατῃ τῆς ψυχῆς εἰδῶν, ἃ καί κινῶν καί μοι συνηκολόγηται φθείρασθαι κατὰ τὸν θάνατον. ἔχοντος δὲ ἰδίας οὐσίας ἐκαιέρον· τῶν σπλάγχνων, ἥτις μὲν ἐστίν ἀκριβοῦς αὕτη, μηδέτις ζητῶμεν, ἀταμνησθῶμεν δὲ περὶ τῆς κοινῆς ἀπάντων σωμάτων συστάσεως. ἐκ δυοῖν γὰρ ἀρχῶν ἡμῖν εἰδείχθη σύνθετος ὑπάρχειν, ὕλης μὲν ἀποίου καὶ ἐπίνοιαν, ἐχούσης δὲ ἐν αὐτῇ ποιότητων τετάρων κρᾶσιν, θερμότητος, ψυχρότητος, ὑγρότητος, ξηρότητος. ἐκ τούτων καὶ χαλκός, καὶ σίδηρος, καὶ χρυσός, ἢ τε σάφς, νεῦρά τε καὶ χόνδρος, καὶ πημελή, καὶ πάντα ἁπλῶς τὰ πρωτόγονα μὲν ὑπὸ Πλάτωνος, ὁμοιομερῆ δ' ὑπ' Ἀριστοτέλους ὀνομαζόμενα γέγονεν. ὥστε, εἴγε αὐτός οὗτος Ἀριστοτέλης εἶδος εἶναι τοῦ σώματος εἶπεν τὴν ψυχὴν, ἐρωτησίον αὐτὸν ἢ τοῦς γ' ἀπ' αὐτοῦ, ποτίραν τὴν μορφήν εἶδος εἶρησθαι πρὸς

vel partibus ratiocinatrix immortalis sit, Plato quidem persuasum habere videtur; ego vero, sitne an non sit, cum eo contendere non possum. Primum igitur inspiciamus de animae speciebus in corde et jecinore sitis, quas per mortem corrumpi et interire, tum apud illum tum apud me in confesso est. Quum autem peculiarem utrumque viscus substantiam habeat, quae quidem sit ad amissum, haec nondum quaerimus; de communi vero omnium corporum constitutione mentionem faciamus; ex duobus enim principis eam constare ostendimus, materia sane, quae per intellectum qualitatis sit experta, verum in se quatuor qualitatum temperiem contineat, calidi, frigidi, humidi, sicci. Ex quibus aes quoque et ferrum, aurum, caro, nervi, cartilaginee, adeps et plane omnia constant, quae Plato primigenia, Aristoteles similia vocavit. Proinde is ipse Aristoteles, si animam corporis esse speciem dixerit, rogandus mihi est, aut ejus sectatores, utrum formam speciem esse dictam ab ipso censebimus, quemadmodum

(Ed. Chara V. [446.]

Ed. Baf. I. (344. 345.)

αὐτοῦ νο(345)μίσομεν, ὥσπερ ἐν τοῖς ὀργανικοῖς σώμασιν, ἢ τὴν ἑτέραν ἀρχὴν τῶν φυσικῶν σωμάτων, σῶμα δημιουργήσασαν, ὅπερ ὁμοιομερές ἐστι καὶ ἀπλοῦν, εἰς πρὸς αἰσθητῶν οὐκ ἔχον ὀργανικὴν σύνθεσιν. ἀποκριτοῦνται γὰρ ἐξ ἀνάγκης τὴν ἑτέραν ἀρχὴν τῶν φυσικῶν σωμάτων, εἰ γε ἡ τούτων εἰς πρότερον ἐνέργεια. δέδεικται γὰρ τοῦθ' ἡμῶν ἐμπέσει, καὶ τῆν, ἂν δεῖσῃ, πάλιν εἰρήσεται, καὶ μὴν εἴπερ ἐξ ὕλης τε καὶ εἶδους ἅπαντα συνίστησι τὰ τοιαῦτα σώματα, δοκεῖ δὲ καὶ αὐτῷ τῷ Ἀριστοτέλει, τῶν τεττάρων ποιότητων ἐγγινομένων τῇ ὕλῃ τῶν φυσικῶν, γίνεσθαι σωματικὴν ἐκ τούτων κρᾶσιν, ἀναγκαῖον αὐτὸ τίθεσθαι τὸ εἶδος, ὥστε πῶς καὶ ἡ τῆς ψυχῆς οὐσία κρᾶσις ἐστὶ τῶν τεττάρων, εἴπερ ποιότητων ἐθέλεις λέγειν, ὑγρότητός τε καὶ ξηρότητος, καὶ ψυχρότητος καὶ θερμότητος, ἦτοι σωμάτων, ὑγροῦ, καὶ θερμοῦ, καὶ ψυχροῦ, καὶ ξηροῦ, τῇ δὲ τῆς ψυχῆς οὐσίᾳ τὰς δυνάμεις αὐτῆς δεικνύναι ἐπομέθας, εἰ γε καὶ τὰς ἐνεργείας. εἰ μὲν οὖν καὶ τὸ λογιζόμενον εἶδος τῆς ψυχῆς ἢ, θνητὸν ἐστὶ καὶ γὰρ καὶ αὐτὸ

in corporibus instrumentariis, an alterum naturalium corporum principium, puta corporis opifex, quod simile est et simplex, ut quod ad sensum instrumentariam compositionem non habeat. Respondebunt nimirum necessario, alterum naturalis corporis principium; siquidem horum sunt primario actiones. Indicatum hoc alibi a nobis est; imo etiam nunc, si res postulet, referemus denuo. Atqui si ex materia et forma ejusmodi corpora omnia consistunt, videtur autem et ipsi Aristoteli, quum quatuor qualitates materiae naturalium innascentur, corporeum ex his fieri temperamentum, necessitas coget formam ipsam apponi. Quapropter etiam animae substantia temperamentum erit quatuor, sive qualitatum velia dicere, humiditatis, siccitatis, caliditatis et frigiditatis, sive corporum, humidi, calidi, frigidi et siccī. Quod autem animi substantiam facultates ejus sequantur, perinde ut actiones, demonstrabimus. Itaque, si ratiocinatrix animae species sit, mortalis erit; etenim et ipsa temperamentum quoddam

Ed. Chart. V. [446. 447.]

Ed. Berl. 1. (346.)

κράσις τις ἐγκεφάλῳ, [447] καὶ πάνθ' οὕτω τὰ τῆς ψυχῆς εἶδη τε καὶ μέρη τὰς δυνάμεις ἐπομένως ἔξει τῇ κρείσσει, καὶ ἔσται τοιαύτη ἡ τῆς ψυχῆς οὐσία. εἰ δ' ἐθάναιτός ἐστιν, ὡς Πλάτων βούλεται, διὰ τί χωρίζεται, ψυχθέντος σφοδρῶς, ἢ ὑπερθερμανθέντος, ἢ ὑπερξηρανθέντος, ἢ ὑπερυγρανθέντος τοῦ ἐγκεφάλου, καλῶς ἂν ἐπεποιήτως γράψας αὐτός, ὥσπερ καὶ τᾶλλα τὰ κατ' αὐτὴν ἔγραψα γίνεται γὰρ ὁ θάνατος κατὰ τὸν Πλάτωνα, χωριζομένη τῆς ψυχῆς ἀπὸ τοῦ σώματος. διὰ τί δὲ αὐτὴν κένωσις αἵματος χωρίζει πολλή, καὶ κῆσιον ποθὲν, καὶ πυρετὸς διαπάης, εἰ μὲν ὁ Πλάτων ἔζη, παρ' ἐκείνου πάντως ἂν πείσῃσιν μαθεῖν. ἔπει δ' οὐτ' ἐκείνός ἐστιν εἶτι, καὶ τῶν Πλατωνικῶν διδασκάλων οὐδεὶς οὐδεμίαν αἰτίαν ἐδιδάξασκέ με, δὲ ἦν ὑφ' ὧν εἶπον ἡ ψυχὴ τοῦ σώματος ἀναγκάζεσθαι χωρίζεσθαι, τολμῶ λέγειν αὐτός, ὡς πῶ πάν εἶδος ὁμαίους ἐπειρήδειόν ἐστιν ὑποδεξασθαι τὴν λογιστικὴν ψυχὴν. ἡ δὲ λουθὸν γὰρ ὁρῶ τοῦτο τῷ περὶ ψυχῆς δόγματι τοῦ Πλάτ.

cerebri constituitur, et hoc pacto universae animae species partesque facultates temperamenta sequentes habebunt, atque erit talis animae essentia. At si immortalis esset, ut Plato affirmat, qui sit, amabo, quod, cerebro plus latius aut refrigerato, aut calefacto, aut exiccato, aut humectato, ipsa protinus emigret? Probe mehercule fecisset Plato, si ejus rei causam quoque, sicut alia pleraque, conscripisset. Mors etenim secundum ejusdem auctoris sententiam accidit, quum anima discedit a corpore. Verum qua ratione contingat, largam sanguinis evacuationem, cicutam epotam et febrem perardentem eam expellere, si Plato viveret, nequaquam dedignarer ab eo discere. Sed quia in vivis non est, nec ullus ex Platoniciis praeceptoribus causam ullam me docuerit, cur ab iis, quae narravi, discedere cogatur, haud vereor ipse dicere, non omnem corporis speciem idoneam esse, quae ratiocinatricem animam suscipiat. Hoc namque Platonici dogmatis consequens esse,

(Ed. Clara V. [446.]

Ed. Bas. I. (344. 348.)

αὐτοῦ νο(345)μίσομεν, ὥσπερ ἐν τοῖς ὀργανικοῖς σώμασι,
 ἢ τὴν ἑτέραν ἀρχὴν τῶν φυσικῶν σωμάτων, σῶμα δημιουργή-
 σασαν, ὅπερ ὁμοιομερές ἐστι καὶ ἀπλοῦν, ὡς πρὸς πᾶ-
 σθῆναι οὐκ ἔχον ὀργανικὴν σύνθεσιν. ἀποκρινόντων γὰρ
 ἐξ ἀνάγκης τὴν ἑτέραν ἀρχὴν τῶν φυσικῶν σωμάτων, ἃ γε
 ἡ τούτων εἰς πρόσω ἐνέργειαι. δέδεικται γὰρ τοῦθ' ἡμῶν
 ἐπέμειναι, καὶ νῦν, ἂν δεῖσῃ, πάλιν εἰρήσεται, καὶ μὴν
 εἴπερ ἐξ ὕλης τε καὶ εἶδους ἅπαντα συνίστησι τὰ τοιαῦτα
 σώματα, δοκεῖ δὲ καὶ αὐτῇ τῷ Ἀριστοτέλει, τῶν τετάρων
 ποιότητων ἐγγινωμένων τῇ ὕλῃ τῶν φυσικῶν, γίνεσθαι
 σωματικὴν ἐκ τούτων κράσιν, ἀναγκαῖον αὐτὸ τίθεσθαι τὸ
 εἶδος, ὥστε πῶς καὶ ἡ τῆς ψυχῆς οὐσία κράσις ἐστὶ τῶν
 τετάρων, εἴπερ ποιότητων ἐθέλεις λέγειν, ὑγρότητός τε
 καὶ ξηρότητος, καὶ ψυχρότητος καὶ θερμότητος, ἥτοι σω-
 μάτων, ὑγροῦ, καὶ θερμοῦ, καὶ ψυχροῦ, καὶ ξηροῦ, τῇ
 δὲ τῆς ψυχῆς οὐσίᾳ τὰς δυνάμεις αὐτῆς δεικνύναι ἐπομέ-
 νας, εἰ γε καὶ τὰς ἐνεργείας. εἰ μὲν οὖν καὶ τὸ λογιζό-
 μενον εἶδος τῆς ψυχῆς ἢ, θνητὸν ἐστὶ καὶ γὰρ καὶ αὐτὸ

in corporibus instrumentariis, an alterum naturalium cor-
 porum principium, puta corporis opifex, quod simile
 est et simplex, ut quod ad sensum instrumentariam com-
 positionem non habeat. Respondebunt nimirum necessa-
 rio, alterum naturalis corporis principium; siquidem ho-
 rum sunt primario actiones. Indicatum hoc alibi a nobis
 est; imo etiam nunc, si res postulet, referemus denuo.
 Atqui si ex materia et forma ejusmodi corpora omnia
 consistunt, videtur autem et ipsi Aristoteli, quum qua-
 tuor qualitates materiae naturalium innascentur, cor-
 poreum ex his fieri temperamentum, necessitas coget for-
 mam ipsam apponi. Quapropter etiam animae substantia
 temperamentum erit quatuor, sive qualitatum velis dicere,
 humiditatis, siccitatis, caliditatis et frigiditatis, sive corpo-
 rum, humidi, calidi, frigidi et siccī. Quod autem animi
 substantiam facultates ejus sequantur, perinde ut actiones,
 demonstrabimus. Itaque, si ratiocinatrix animae species
 sit, mortalis erit; etenim et ipsa temperamentum quoddam

Ed. Chart. V. [446. 447.]

Ed. Bal. A. (346.)

κρῆσκει τις ἐγκεφάλῳ, [447] καὶ πάνθ' οὕτω τὰ τῆς ψυχῆς εἶδη τε καὶ μέρη τὰς δυνάμεις ἐπομένως ἔξει τῇ κρῆσει, καὶ ἔσται τοιαύτη ἡ τῆς ψυχῆς οὐσία. εἰ δ' ὁ θάνατος ἐστίν, ὥς Πλάτων βούλεται, διὰ τί χωρίζεται, ψυχθάντος σφοδρῶς, ἢ ὑπερθερμανθέντος, ἢ ὑπερξηρανθέντος, ἢ ὑπερυγρανθέντος τοῦ ἐγκεφάλου, καλῶς ἂν ἐπεποιήσας γράψας αὐτὸς, ὥσπερ καὶ τᾶλλα τὰ κατ' αὐτὴν ἔγραψα γίνεται γὰρ ὁ θάνατος κατὰ τὸν Πλάτωνα, χωριζομένης τῆς ψυχῆς ἀπὸ τοῦ σώματος. διὰ τί δὲ αὐτὴν κίνωσις αἵματος χωρίζει πολλή, καὶ κώκεον ποθὲν, καὶ πυρετὸς διάκαις, εἰ μὲν ὁ Πλάτων ἔζη, παρ' ἐκείνου πάντως ἂν ἤξευσα μαθεῖν. ἔπει δ' οὐτ' ἐκείνός ἐστιν ἔτι, καὶ τῶν Πλατωνικῶν διδασκάλων οὐδεὶς οὐδεμίαν αἰτίαν ἐδιδάξατέ με, δι' ἣν ὧν ἂν εἶπον ἡ ψυχὴ τοῦ σώματος ἀναγκάζονται χωρίζεσθαι, τολμῶ λέγειν αὐτὸς, ὥς οὐ πᾶν εἶδος σωματικῆς ἐπιτήδειόν ἐστιν ὑποδεξασθαι τὴν λογιστικὴν ψυχὴν. αὐτὸς γάρ ὁρῶ τοῦτο τῷ περὶ ψυχῆς δόγματι τοῦ Πλά-

cerebri constituitur, et hoc pacto universae animae species partesque facultates temperamenta sequentes habebant, atque erit talis animae essentia. At si immortalis esset, ut Plato affirmat, qui sit, amabo, quod, cerebro plus satis aut refrigerato, aut calefacto, aut exiccato, aut humectato, ipsa protinus emigret? Probe mehercule fecisset Plato, si ejus rei causam quoque, sicut alia pleraque, conscripisset. Mors etenim secundum ejusdem auctoris sententiam accidit, quum anima discedit a corpore. Verum qua ratione contingat, largam sanguinis evacuationem, cicutam epotam et febrem perardentem eam expellere, si Plato viveret, nequaquam dedignarer ab eo discere. Sed quia in vivis non est, nec ullus ex Platoniciis praeceptoribus causam ullam me docuerit, cur ab iis, quae narravi, discedere cogatur, haud vereor ipse dicere, non omnem corporis speciem idoneam esse, quae ratiocinatricem animam suscipiat. Hoc namque Platonici dogmatis consequens esse,

Ed. Chara. V. [447.]

Ed. Bas. I. (345.)

κωτος, ἀπόδειξιν γε μήτ' οὐδεμίαν ἔγω λέγειν αὐτοῦ διὰ
 τὸ μὴ γινώσκειν με τὴν οὐσίαν τῆς ψυχῆς ὅποια τις ἐστίν,
 ἐκ τοῦ γένους τῶν ἀσωμάτων ὑποθεμένων ἡμῶν ὑπάρχειν
 αὐτῇ. ἐν μὲν γὰρ σώματι τὰς κράσεις ὁρῶ πάμπολύ τε
 διαφερούσας ἀλλήλων καὶ παμπόλλας οὐσας. ἀσωμάτου δ'
 οὐσίας αὐτῆς καθ' ἑαυτὴν εἶναι δυναμένης, οὐκ οὔσης δὲ
 ποιότητος, ἣ εἶδους σώματος, οὐδεμίαν νοῶ διαφορὰν,
 καίτοι πολλάκις ἐπισκεψάμενός τε καὶ ζητήσας ἐπιμελῶς,
 ἀλλ' οὐδὲ πῶς οὐδὲν οὔσα τοῦ σώματος εἰς ὅλον αὐτὸ
 δύναται εἶναι ἐκτείνεσθαι. τούτων μὲν οὐδὲν οὐδ' ἄρτι φαν-
 τασίας ἐννοῆσαι δεδύνημαι, καίτοι προθυμηθεὶς χρόνον
 παμπόλλον. γινώσκω δ' ἐκεῖνο ἐναργῶς φαινόμενον, ὡς ἡ
 μὲν τοῦ αἵματος κένωσις καὶ ἡ τοῦ κοινείου πύσις κω-
 κισφύχουσι τὸ σῶμα, πυρετός δὲ σφοδρὸς ὑπερθερμαίνει,
 καὶ πάλιν ἰδῶ ταυτὸν, διὰ τί ψυχόμενον ἢ ὑπερθερμαι-
 νόμενον τὸ σῶμα καταλείπει τελῶς ἡ ψυχὴ, πολλὰ ζητή-
 σης οὐχ εἶρον, ὥσπερ γε οὐδὲ, ὅτι τί χολῆς μὲν ξανθῆς

*videmus de anima: quanquam ejus demonstrationem vel
 unam pronunciare non ita proclive mihi fuerit, quod,
 quatenam sit animae substantia, ignorem, dum ex genere
 incorporeorum ipsam esse statuo. Quippe in corporibus
 temperamenta mirum in modum inter se diversa, eaque
 non parum multa cernimus. Incorporeae animae substan-
 tiae, quae per se esse possit, non autem sit qualitas aut
 species corporis, nulla succurrit mihi differentia quan-
 tumvis sedulo diligentique studio perscrutanti. Sed nec
 quum nulla corporis sit portio, in totum ipsum poterit
 extendi. Horum sane nihil ne vel usque ad imaginatio-
 nem intelligere poteris, etsi permulto tempore praemedi-
 tatus. Illud autem oculis usurpare licet, quod sanguinis
 evacuatio et cicutae potio corpus refrigerent, febris au-
 tem vehementior supra modum calefaciat. Sed cur (idem
 repeto) anima corpus impendio aut frigidum aut calidum
 omnino relinquat, post diuturnam inquisitionem nondum
 inveni; quemadmodum nec illud, quare flava bile in ce-*

Ed. Chart. V. [447.]

Ed. Bas. I. (345.)

ἐν ἐγνεφάλῳ πλεοναζούσης εἰς παρασφυσύτην ἐλκόμεθα, διὰ τί δὲ τῆς μελαίνης εἰς μελαγχολίην, διὰ τί δὲ τὸ φλόγμα καὶ ὕλως τὰ ψυχτικὰ παραιτία ληθάργους, ἐξ ὧν καὶ μνήμης, καὶ συνέσεως βλάβαις ἀλίσκομεθα. καὶ μέντοι καὶ διὰ τιμωρίαν αὐτὴν ἐργάζεται κόνειον ποθεῖν, ὃ καὶ τοῦτομα ἐνθεν παρώτυπον ἀπὸ τοῦ πάθους, ὃ πάσχον ὁρᾷ ὑπ' αὐτοῦ τὸ σῶμα. λύπης δὲ ἀπάσης καὶ δυσθυμίας κουφίζει σαφῶς οἶνος πινόμενος· ἐκάστης γὰρ ἡμέρας τούτῳ χροόμεθα. καὶ Ζήνων, ὡς φασιν, ἔλεγεν, ὅτι καθάπερ οἱ πικροὶ θέρμοι βρεχόμενοι τῷ ὕδατι γίνονται γλυκοῖς, οὕτω καὶ αὐτὸν ὑπὸ οἴνου διατίθεσθαι. φασὶ δὲ καὶ τὴν οἰνονίαν ῥίζαν εἶναι καὶ μᾶλλον ἐργάζεσθαι τοῦτο, καὶ ταύτην εἶναι τὸ τῆς Αἰγυπτίας ξένης φάρμακον, ὃ φησιν ὁ ποιητής·

Αὐτίκ' ἄρ' εἰς οἶνον βύλε φάρμακον, ἐνθεν ἔπιον,
Νηπενθίς τ' ἄγολόν τε κακῶν ἐπιλήθον ἀπάντων.

ἢ μὲν αὖν οἰνονία ῥίζα χαίρει· δέομεθα γὰρ αὐτῆς οὐδέν

reb're exuperaute in delirium rapimur, atra in melancholiam, item cur pituita et simul omnia refrigerantia lethargum causentur, ex quibus et memoriae et intelligentiae noxa corripimur; insuper qua vi sorbitio cicutae ultionem ipsam flagitiis debitam moliatur; cui etiam nomen ab affectu, quem corpus inde patitur, inditum est; item vinum, quo utimur quotidie, omnem animi tristitiam et moerorem manifesto discutiat. Zeno, ut ajunt, dicere solebat, quemadmodum lupini amari in aqua madentes dulces redduntur, ita se vino affici et exhilarescere. Quin oenopiam radicem hoc insignius multo efficere narant, et hanc esse hospitis Aegyptiae medicamentum, quod poeta scribit:

*Mox tulit in vinum medicamentum, unde bibeant,
Nepenthes, quod felle carens mala cuncta recondit.*

Valeat igitur oenopia radix. Nihil enim ad praesens in-

Ed. Chart. V. [447. 448.]

Ed. Bas. I. (1

εις τὸν λόγον, ὁρῶντες ὁσημέραι τὸν οἶνον ἐργαζόμε
 ὅσα περ οἱ ποιηταὶ λένουσιν·

Οἶνός σε τρώει μελιθεῖς, ὅστε καὶ ἄλλους
 Βλάπτει, ὅς ἂν μιν χανθὸν ἔλοι μηδ' αἴσιμα πίνοι.
 Οἶνος καὶ Κένταυρον ἀγαλντὸν Ἐδρυτῖονα
 Ἄσας ἐνὶ μεγάρῳ μεγαθύμου Πειριθόοιο
 Ἔς Λαπίδας ἔλθόνθ'· ὁ δ' ἐπεὶ φρένας ἄσπερ οἶνον
 Μαινόμενος κάκ' ἔρεξε δόμον κατὰ Πειριθόοιο.

καὶ ἀλλάχόδι περὶ αὐτοῦ φησι Νηλίας·

Ὅστι' ἐφίηκε πολύφρονά περ μάλ' αἰῶσας
 [448] Καί θ' ἀπαλὸν γελῶσαι, καὶ τ' ὀρχήσασθαι ἀνῆκ.
 Καὶ τι ἔπος προέηκεν, ὅπερ τ' ἀρρήτιον ἄμεινον.

οὕτω δὲ καὶ Θεόγνις ἔλεγεν· Οἶνος πινόμενος πολὺν
 κόν' ἦν δέ τις αὐτὸν Πίνῃ ἐπισταμένως, οὐ κακόν,
 ἀγαθόν· ὄντως γάρ, εἰ συμμετρῶς πόσειη, καὶ πέφει,
 ὑναδῶσει, καὶ αἵματώσει, καὶ θρέψει. μεγάλα δὲ
 τελεῖ μετ' αὐτοῦ καὶ τὴν ψυχὴν ἡμῶν ἡμέραις

stitutum eam requirimus, videntes vinum nunquam
 efficere quae poëtae recensent:

*Vinum suave tibi nocuum est, alios quoque laedit,
 Qui affatim capiant ipsum, minimeque decenter.
 Vinum etiam nocuit Centauro ipsi Eurytioni
 Pirithoi in tectis Lapithas aggresso: ubi vero
 Attigerat mentem vinum, hic furibundus in ipsis
 Pirithoi mala contulit aedibus.*

Et alibi de ipso Neleo sic canit:

*Compulit hoc quamvis sapientem promere cantum,
 Et risu immodico turpes ductare choreas,
 Edere quae multo satius tacuisse fuisset.*

Porro Theognis huiusmodi dicto uti consuevit: *La
 vini potio mala; moderata non solum non mala, ver
 etiam commoda.* Siquidem id mediocriter assumpt
 evidenter revera concoctioni, distributioni et sanguifi
 cationi conducit. Praeterea animum nostrum mansuetior

Ed. Chart. V. [448.]

Ed. Bas. I. (345.)

τε ἅμα καὶ παρσυλευμένην ἐργάζεσθαι, διὰ μέσης δη-
λονότι τῆς κατὰ τὸ σῶμα κράσεως, ἥντινα ἀνάπαλιν ἐρ-
γάζεται διὰ μέσων τῶν χυμῶν. οὐ μόνον δὲ, ὡς ἔφαν,
κρᾶσις σώματος ὑπαλλάττει καὶ τὴς ἐνεργείας τῆς ψυχῆς,
ἀλλὰ καὶ χωρίζει αὐτὴν ἀπὸ τοῦ σώματος δύναται. τί γὰρ
ἂν ἄλλο τις εἴποι, θεώμετος τὰ ψύχοντά τε καὶ θερμαί-
νοντα φάρμακα παραχρῆμα τὴν προσεσχεκόμενον ἀναι-
ροῦντα; τοῦ γένους δὲ εἰσι τούτων καὶ οἱ τῶν θηρίων
ιοί. τοὺς δηχθέντας οὖν ὑπὸ τῆς ἀσπίδος ὀρώμεν ἀπό-
θνήσκοντας αὐτίκα παραπλήσιον τῆς ἀπὸ κωνίου πά-
σεως, ὡς καὶ τοῦ ταύτης τοῦ ψύχοντος. ἀναγκαῖον ἔστι
καὶ τοῖς ἰδίῳ οὐσίᾳ ἔχειν ὑποθεμένους τὴν ψυχὴν ὁμολο-
γῆσαι, δουλεῖν αὐτὴν ταῖς τοῦ σώματος κρᾶσεσιν, εἰ γε
καὶ χωρίζει ἐξουσίαν ἔχουσι, καὶ πάραφρονεῖν ἀναγκάζουσι,
καὶ μνήμην καὶ σύνεσιν ἀφαιρεῖσθαι, καὶ λεπρότερον, καὶ
ἀτολμότερον, καὶ ἀθυμότερον ἐργάζεσθαι, καθάπερ ἐν ταῖς
μελαγχολίαις φαίνεται. καὶ τούτων ἔχει τὴν ἀντιᾶ ὁ πίνων
τὸν οἶνον συμμέτρως.

ao audaciorem efficit, interventu scilicet corporis tempe-
ramenti, quod rursus per medios humores generat. At
non modo temperamenta corporis, sicut dictum est, ani-
mae quoque functiones immutant, sed eam quoque a cor-
pore migrare compellunt. Quid enim aliud dixeris, quum
videas, tum refrigerantia, tum calefacientia medicamenta
statim, ubi quis assumpserit, internecionem adferre? Ex quo
numero sunt ferarum venena.* Ab aspide enim demorfi
subito animam efflant. Similiter et a potu cicutae, quum
et hujus venenum refrigeret. Unde necessario, qui pe-
culiarem substantiam animam habere statuunt, fatentur,
corporis eam temperamento subservire. Siquidem et mi-
grare ipsam cogere ea possunt, et desipere compellunt, et
memoria et intellectu destituunt. Item trifliores, timidio-
res et dejecto animo efficiunt, quemadmodum in melancholia
apparet. Et hisce contraria, qui vino utitur modico,
experiatur.

Ed. Chart. V. [448.]

Ed. Bas. I.

Κεφ. δ'. Ἄρ' οὖν ὑπὸ μὲν τῆς κατὰ τὸ θερμὸν καὶ ψυχρὸν κράσεως ὑπαλλάττεσθαι πεφύκασιν αἱ μεις τῆς ψυχῆς, ὑπὸ δὲ τῆς κατὰ τὸ ξηρὸν τε καὶ οὐδὲν πάσχειν; καὶ μὴν τούτου πολλὰ τεκμήρια καὶ φάρμακα καὶ τὴν ὁσημέραι διαίταν ἔχομεν, ἃ τὰ ἐφεξῆς εἰποὺμε σύμπαρτα πρότερον ἀναμνήσας ὧν ὁ τῶν ἔργων λόγος ὑπὸ τῆς τοῦ σώματος ὑγρότητος εἰσθῆναι ἐρχεσθαι τὴν ψυχὴν ὧν πρότερον ἠπίστατο, προδεθῆναι τῷ σώματι. λέγει γὰρ ὡς πῶς αὐτοῖς δῆμαι Αἰμαίω, κατ' ἐκεῖνο τὸ χωρίον τοῦ συγγράμματος, φησὶ τοὺς θεοὺς δημιουργῆσαι τὸν ἄνθρωπον, ἐνδόντα ἀθάνατον ψυχὴν εἰς ἐπιφύοντον σῶμα καὶ ἀποφύοντον, λόγῳ ὅτι τὴν ὑγρότητα τῆς βρεφῶν οὐσίας αἰνιττοῖς ἐφεξῆς γούν τούτοις τάδε φησὶν· Αἱ δὲ εἰς ποταμὸν θείσας πολὺν οὐτ' ἐκρατοῦντο, καὶ βίᾳ ἐφύοντό τι ἔφερον. καὶ μετ' ὀλίγα πάλιν· Πολλοὺ γὰρ ὄντες τοῦ κλύζοντος καὶ ἀποφύοντος κύματος, ὃ τὴν τροφήν παρ

Cap. IV. An igitur animae facultates a calido dem et frigido temperamento immutabuntur, a sicco humidoque nihil patientur? Atqui multa huius in cum in medicamentis, tum in quotidiano victu ex quae fortasse postea dicturus sum universa, si prius quae Plato conscripfit, commemorem, quomodo a propter corporeae molis humiditatem in oblivionem rum incidat, quorum prius erat conscia, quam co alligaretur. Hunc enim ipsum fere sermonem in Ti. usurpat, ea libri parte, ubi deos hominem creasse animam immortalem in corpus influxile et effluxile mittentes. Nemini dubium est, infantium substa humiditatem hic ab illo obscure vocari. Nam haec ribus subiungit: *Hi porro ambitus in largum immerfi vium neque tenebant, neque tenebantur, sed vi m ac impetu tum ferebant tum ferebantur.* Et paulo *Quum enim ingens inundaret fluxus, ac rursus decr ret, unde nutrimenti copiam animal reciperet, i*

Ed. Chart. V. [448. 449.]

Ed. Bas. I. (345.346.)

ἔτι μείζονα θόρυβον ἀπειρ(346)γύζεται τὰ προσπίπτοντα τῶν παθημάτων ἐκάστοις. καὶ μέντοι καὶ διελθώμεν αὐτὰ πάλιν. ἐφεξῆς γὰρ φησι· Διὰ δὴ ταῦτα πάντα τὰ πάθη κατ' ἀρχὰς ἡ ψυχὴ γίνεται τὸ πρῶτον, ὅταν εἰς σῶμα ἐνδεθῇ θνητὸν, ὅταν δὲ τὸ τῆς αὐξήσεως καὶ πρὸς ἑλάττον ἐπὶ ῥεῦμα, πάλιν δὲ περίοδοι λαμβανόμεναι γαλήνης τὴν ἐαυτῶν ὁδὸν ἴασι, καὶ καθιστῶνται μᾶλλον ἐπιόντος τοῦ χρόνου. τότε ἤδη πρὸς τὸ κατὰ φύσιν ἴστων σχῆμα ἐκάστου τῶν κύκλων αἱ περιφορὰὶ κατευθυνόμεναι, τὸ τε θάτερον καὶ τὸ ταῦτόν· προσαγόμεναι κατ' ὁρθόν, εὐφροσύνην ἔχοντα αὐτὰς γινόμενον ἀποτελοῦσιν. ὅταν, φησὶ, τὸ τῆς αὐξήσεως καὶ τροφῆς ἑλάττον ἐπὶ ῥεῦμα, τὴν ὑγρότητα δηλονότι λέγων, τὴν ἐμπροσθεν ὑπ' αὐτοῦ εἰρημένην τῆς κατὰ ψυχὴν ἀνοίας αἰτίαν γινομένην, ὥς τῆς μὲν ξηρότητος εἰς σύνεσιν, τῆς δ' ὑγρότητος εἰς ἄνοιαν ἀγούσης τὴν ψυχὴν. [449] ἀλλ' εἴπερ ὑγρότης μὲν ἀνοιαν ἐργάζεται, ξηρότης δὲ σύνεσιν, ἡ μὲν ἄκρα ξηρότης ἄκραν ἐργάζεται σύνεσιν, ἡ δ' ἐπίμικτος ὑγρότης τοσοῦτον ἀφαιρήσει τῆς τελείας συνέσεως, ὅσον ἐκκαινήσῃεν ὑγρότητος.

majorem tumultum cujusque affectus foris accidentes excitarunt. Sed age rursus eadem percenseamus, quae statim apponit: Quamobrem anima sic initio affecta, quum primum corpori mortali alligata fuerit, amens efficitur. At postquam nutrimenti et incrementi rivus lenius minusque fluxerit, animae vero periodi tranquillitate denno recepta iter suum peragant, temporisque processu magis consistant, tunc jam absolute circuli cujusque ad figuram naturae suae propriam redeuntis conversiones, aliterius et ejusdem naturam probe discernunt, sapientemque se institutum efficiunt. Quum incrementi nutritionisque minor addit fluxus, inquiens, humiditatem nimirum innuit, quam prius amentiae causam esse tradiderat, ut quod siccitas animae prudentiam, humiditas desipientiam animae comparet. Quod si ita habet, summam haud dubie prudentiam summa pariet siccitas; quantum vero humoris accesserit, tantum a perfecta demetur prudentia. Cu-

Ed. Chart. V. [449.]

Ed. Basf. I. (

είνος οὖν ἦν τοῦ ζώου τοιοῦτόνδε σῶμα, τίτος ἄμοιρον :
 τῆτος, ὥσπερ τὰ τῶν ἀστρων; οὐδενὸς οὐδ' ἐγγύς.
 οὐδὲ συνέσεως ἄκρας ἐγγύς ἐστι σῶμα θνητοῦ ζώου, π
 δ', ὥσπερ ὑγρότης, οὕτω καὶ ἀνοίας μετέχει. ὁπότ
 τὸ λογικὸν τῆς ψυχῆς μορσοειδῆ οὐσίαν ἔχον τῇ τοῦ σώ
 κρᾶσι συμμεταβάλλεται, τί χρὴ νομίσαι πάσχειν τὸ θ
 εἶδος αὐτῆς; ἢ δῆλον, ὅτι πάντα δουλεύειν τῷ σώ
 ἄμεινον δὲ φάναι, μὴ δουλεύειν, ἀλλ' αὐτὸ δὴ τοῦτ'
 τὸ θνητὸν τῆς ψυχῆς, τὴν κρᾶσιν τοῦ σώματος. ἐδι
 γὰρ ἔμπροσθεν ἡ θνητὴ ψυχὴ κρᾶσις οὖσα τοῦ σώμ
 ἡ μὲν οὖν τῆς καρδίας κρᾶσις τὸ θυμοειδές ἐστι τῆς
 χῆς, ἡ δὲ τοῦ ἥπατος τὸ καλούμενον ὑπὸ τοῦ Πλά
 μὲν ἐπιθυμητικόν, θρεπτικόν δὲ καὶ φυτικόν ὑπὸ
 Ἀριστοτέλους. Ἀνδρόνικον δὲ τὸν Περιπατητικόν,
 μὲν ὅλως ἐτόλμησεν ἀποφῆναι τὴν οὐσίαν τῆς
 χῆς ὡς ἐλεύθερον ἀνὴρ ἄνευ τοῦ περιπλέκειν ἀσε
 ἐπαινω τε πάντα καὶ ἀποδέχομαι τὴν φράσιν τοῦ ἀνι
 εὔρισκω γὰρ αὐτὸν καὶ κατ' ἄλλα πολλὰ τοιο

jus tandem animantis corpus tam expertum humiditatis
 uti stellarum? Nullius, opinor, ne prope quidem acc
 Ergo mortalis animantis corpus ad summam pruden
 haud prope accedit. Omnes, ut humidi, sic stultitiae
 ticipes vivimus. Jam vero, quum rationalis animae
 quae uniformem substantiam nacta sit, pro temperan
 corporis ratione mutetur, quid putas speciem ejus m
 lem necessario pati, quam corpori servire luce ob
 est? Sed praestat dicere, non servire, sed ipsam
 mortalem animae speciem temperamentum esse corp
 Nam prius ostendi, mortalem animam temperamen
 esse corporis. Itaque cordis temperamentum irasci
 animae pars est, jecinoris ea, quae auctore Platone
 cupiscibilis, ab Aristotele vocatur nutrix et vege
 Sane Andronicum Peripateticum, quod libere, ut vi
 decet ingenuum, nulla circumscriptione perplexa usus, ani
 substantiam asleverare non dubitarit, et laudo et viri
 recipio; talis enim in plerisque scriptis mihi appa

Ed. Chart. V. [449.]

Ed. Bas. I. [346.]

ὅτε δὲ τοι κρᾶσιν εἶναι φησὶν, ἡ δύναμις ἐπομένην τῇ κράσει, καὶ μέμφομαι τῇ προσθήκῃ τῆς δυνάμεως. ἡ γὰρ τοι ψυχὴ πολλὰς ἔχει δυνάμεις, οὐσία τις οὐσα, καὶ τοῦτο ὁρθῶς Ἀριστοτέλει λέλεκται, καὶ πρόσθεν τοῦτο διώρισται καλῶς ἡ ὁμωνυμία. λεγομένης γὰρ οὐσίας, καὶ τῆς ὕλης, καὶ τοῦ εἶδους, καὶ τοῦ συναμφοτέρου, τὴν κατὰ τὸ εἶδος οὐσίαν ἀπεφάνητο ψυχὴν ὑπάρχειν, οὐκ ἐγγχωρὼν λέγειν ἄλλο τι παρὰ τὴν κρᾶσιν, ὡς ὀλίγον ἐμπροσθεν εἰδείκνυτο. ἐν ταύτῃ δὲ γένοιτο τῆς οὐσίας καὶ ἡ τῶν Στωϊκῶν περιέχεται δόξα. πνεῦμα μὲν γάρ τι τὴν ψυχὴν εἶναι βούλονται, καθ' ἕνα καὶ τὴν φύσιν, ἀλλ' ὑγρότερον μὲν καὶ ψυχρότερον τὸ τῆς φύσεως, ξηρότερον δὲ καὶ θερμότερον τὸ τῆς ψυχῆς. ὥστε καὶ τοῦθ' ὕλη μὲν τις οἰκεία τῆς ψυχῆς ἐστὶ τὸ πνεῦμα, τὸ δὲ τῆς ὕλης εἶδος ἵτοι κράσεως, ἐν συμμετρίας γιγνομένης τῆς ἀερῶδους τε καὶ πυρῶδους οὐσίας. οὔτε γὰρ αἶρα μόνον οἷον τε φάναι τὴν ψυχὴν, οὔτε πῦρ, ὅτι μήτε ψυχρὸν ἀκρῶς ἐμφανῆ γίγνεσθαι ζώου σῶμα,

Quod autem temperamentum esse dicat, vel facultatem temperamentum sequentem, etiam improbo, ob facultatis appositionem videlicet. Etenim quod anima, quum sit quaedam essentia, diversis pollet facultatibus, recte Aristoteles docuit et prius in hoc non ineleganter aequivocationem subdixit. Quum enim substantia et materia et species et simul utrumque dicatur, animam specialem substantiam esse pronuntiavit, quippe qui praeter temperamentum aliud dicere potuit nihil, ut ante paulum indicavimus. In hoc substantiae genere Stoicorum quoque opinio comprehenditur; animam siquidem spiritum aliquem esse volunt, quemadmodum et naturam, verum humidiores ac frigidiores naturae spiritum, sicciores ac calidiores animae. Quamobrem hic spiritus peculiaris quaedam animae materies est. Materiae autem species vel temperamenti ex aëreae igneaeque substantiae symmetria genitae dicitur. Si quidem nec solum aërem, nec ignem animam licet dicere, quoniam nullum in summo

Ed. Chart. V. [449.]

Ed. Bas. I. (

μήτε ἄκρως θερμόν, ἀλλὰ μηδὲ ἐπικρατούμενον ὑπὸ
 τέρου κατὰ μεγάλην ὑπεροχὴν, ὅπου γὰρ, κὰν βραχεὶ πί-
 γένηται τοῦ συμμέτρου, πυρέττει μὲν τὸ ζῶον ἐν ταῖς
 πυρὸς ἀμέτροις ὑπεροχαῖς, κατὰψύχεται δὲ καὶ πελι-
 ται καὶ δυσαίσθητον ἢ παρτελῶς ἀναίσθητον γίνεται·
 τὰς τοῦ αἵρος κρᾶσις. οὗτος γὰρ αὐτός, ὅσον μὲν
 ἑαυτῷ, ψυχρός ἐστιν, ἐκ δὲ τῆς πρὸς τὸ πυρῶδες
 χεῖον ἐπιμιξίας εὐκρατος γίνεται. δῆλον οὖν ἤδη σοι
 γογεῖν, ὡς ἡ τῆς ψυχῆς οὐσία κατὰ ποιὰν κρᾶσιν αἶρο
 καὶ πυρὸς γίνεται κατὰ τοὺς Στωϊκοὺς, καὶ συνετὸς μ.
 Χρύσιππος ἀπειργασταὶ διὰ τὴν τούτων εὐκρατον μίξιν,
 δὲ Ἰπποκράτους νείεις, οὓς ἐπὶ μωρίᾳ σκώπτουσιν οἱ κ
 κοὶ, διὰ τὴν ἄμετρον θερμὴν. ἴσως οὖν τις ἔρει, μήτε
 σιμπον ἐπαινεῖσθαι δεῖν ἐπὶ συνέσει, μήτ' ἐκείνους ἐπὶ
 ρίᾳ ψέγεσθαι. παραπλησίως δὲ καὶ εἰς τὰ τοῦ θυμοῦ
 ἔργα καὶ πάθη μήτε τοὺς εὐτόλμους ἐπαινεῖσθαι καὶ
 μήτε τοὺς ἀτόλμους ψέγεσθαι. περὶ μὲν οὖν τούτων
 γον πρόσθεν ἐπισκεψόμεθα.

frigidum aut calidum animantis corpus fieri deprehen-
 Imo nec insigni excessu ab altero superari; quandoquid
 si vel paulo plus excefferit moderatum, animal in im-
 dico ignis excessu febricitat. Refrigeratur autem li-
 que et sensum difficilem acquirit, aut omnino insensi-
 fit ex aëris temperamento. Qui quidem, quantum in-
 frigidus est, ignei vero elementi mixtura temper-
 eradit. Nulli igitur dubium est, animae substantiam
 certa quadam aëris ignisque temperie Stoicis auctor
 conflare. Et Chrysippus, quidem ex temperata ho-
 mixtione prudens factus est, Hippocratis autem filii
 calorem immodicum stulti comicorum fabulis riden-
 Dicet autem forsitan aliquis, nec Chrysippum pruden-
 nomine laudandum, item nec illos stultitiae vitio vitupe-
 dos esse. Similiter et ob irascibilis facultatis opere
 affectus neque audaces laudari, neque timidos repreh-
 di oportere. De his itaque mox considerabimus.

Ed. Chart. V. [450.]

Ed. Bas. I. (346.)

Κεφ. ε'. Νῦν δ' οἷς ἐξ ἀρχῆς προϋθέμεν, προσθή-
σω τὰ λείποντα, τοσοῦτον ἔτι πάλιν ἐπειπὼν, ὥς οὐχ οἷον
τ' ἐστὶ πάντα δεικνύειν ἐν ἅπασι, καὶ ὥς δυοῖν οὐσῶν αἰ-
ρέσεων ἐν φιλοσοφίᾳ κατὰ τὴν πρώτην τομὴν, (ἐνίοι μὲν
γὰρ ἠνώσθαι τὴν κατὰ τὸν κόσμον οὐσίαν ἅπασαν, ἐνίοι
δὲ διηρησθῆναι φασὶ κενοῦ παραπλοκῇ,) τὴν δευτέραν αἵρε-
σιν ἐρωτάσαμεν οὐκ ἀληθῆ δι' ἐκείνων τῶν ἐλέγχων, οὗς
ἐν τῇ περὶ τῶν καθ' Ἱπποκράτην στοιχείων ἐγράψαμεν.
πρὸς δὲ τὸν παρόντα λόγον ὑπόθεσιν λαβόντες ἀλλοιοῦσθαι
τὴν οὐσίαν ἑμῶν, καὶ τὴν κρᾶσιν αὐτῆς ἐν ὁμοιομερεῖ ἐρ-
γάζεσθαι τὸ φυσικὸν σῶμα, τὴν τῆς ψυχῆς οὐσίαν ἰδεῖσθαι
κατὰ τὴν κρᾶσιν συνισταμένην, εἴαν γε μὴ τις αὐτὴν
ὑπόθῃται, καθάπερ ὁ Πλάτων, ἀσώματον ὑπάρχειν, ἄνευ
τοῦ σώματος εἶναι δυναμένην. ὑποθεμένους δὲ τοῦτο τὸ
ὑπὸ τῆς τοῦ σώματος κράσεως ἐνεργεῖν καὶ λυεσθαι τὰς οἰ-
κειάς ἐνεργείας ἰκανῶς μὲν ἤδη δέδεικται, προστεθήσονται
δὲ καὶ ἄλλαι τινὲς ἀποδείξεις. ἀλλὰ νῦν γε καὶ τούτου τοῦ

Cap. V. Nunc iis, quae initio statueram, reliqua
subjungam, si tantillum adhuc rursus adjecero, omnia in
omnibus ostendi non posse, et quod unae in philosophia
sectae secundum primam divisionem existant. Nonnulli
enim universam mundi substantiam unitam, alii vacui
implexu divisam esse affirmant. Secundam sectam illis
argumentis, quae in commentario de Elementis secun-
dum Hippocratem tractavimus, nihil habere veritatis de-
prehendimus. In hoc certe sermone hypotheseos loco
assumemus, humani corporis substantiam, ejusque tem-
peramentum in parte similari alterationem suslinere; phy-
sicum corpus substantiam animae ex temperamento con-
sistentem efficere ostendimus, nisi tamen quis incorpo-
ream, sicut Plato, esse ponat, quae citra corpus esse pos-
sit. Statuentibus autem, proprias animae actiones a cor-
poris temperamento impediri, abunde satis jam monstra-
tum est. Adjicientur et nunc aliae quaedam demonstra-
tiones. Verum quum et hic modus sit explicatus, dispu-

Ed. Chart. V. [450.]

Ed. [Baſ. I. (3

τρόπου εἰρημένου, τὸν περὶ τῶν κράσεων λόγον προσθεῖ
δοκεῖ μοι βέλτιον εἶναι. δυνήσονται γὰρ λέγειν οὐ τὴν
χὴν εἶδος εἶναι τοῦ σώματος ἡγούμενοι, τὴν συμμετρίαν
κράσεως, οὐ τὴν ξηρότητα, συνετιωτέραν αὐτὴν ἐργάζεσθαι
καὶ ταύτῃ διαφανήσουσι τοῖς ἡγούμενοις, ὅσῳ περ ἂν
κρῶσις γίνηται ξηροτέρα, τοσούτῳ καὶ τὴν ψυχὴν ἀποτελ
εσθαι ξυνετιωτέραν, ἄλλ' εἰ καὶ ξηρότητα μὴ συγχωρῆσαι
ἐναντίαν εἶναι συνέσεως, εἴ γε μὴν ὑφ' Ἡρακλείτου. κα
γὰρ οὗτος οὕτως εἶπεν, αὐγὴ ξηρὴ, ψυχὴ σοφωτάτη, τῇ
ξηρότητα πάλιν ἀξιών εἶναι συνέσεως αἰτίαν. τὸ γὰρ τῇ
αὐγῇ ὄνομα τοῦτ' ἐνδείκνυται, καὶ βελτιονὰ γε δόξαν ται
τὴν εἶναι νομιστέον, ἐννοήσαντας καὶ τοὺς ἀστέρους αὐγοῖς
δεῖς τε ἅμα καὶ ξηροὺς ὄντας ἄκραν σύνεσιν ἔχειν. εἴ γὰ
μὴ τις αὐτοῖς ὑπάρχειν τοῦτο φαίη, δόξει τῆς τῶν θεῶν
ὑπεροχῆς ἀναίσθητος εἶναι. διὰ τί τοίνυν εἰς ἔσχατον ἀφι
κνούμενοι γῆρας παρεληρήθησαν οὐκ ὀλίγοι, τῆς τοῦ γῆ
ρας ἡλικίας ἐπιδεικνυμένης εἶναι ξηρᾶς; οὐ διὰ τὴν ξηρό
τητα φήσομεν, ἀλλὰ διὰ τὴν ψυχρότητα* φανεροῦς γὰρ

tationem de temperamentis apponere videtur nobis esse
commodius. Nam poterunt dicere ii, qui animam corpo
ris esse formam arbitrantur, commodationem tempera
menti, non siccitatem reddere eam prudentiorem; et
hactenus dissentient ab aliis, quibus persuasum est, quo
temperies evadit siccior, hoc animam quoque effici intelli
gentiorem. Quamvis etiam Heracliti sectatores siccitatem
prudentiae non contrariam esse permittant. Hunc enim
in modum praeceptor illorum scriptitavit: *Splendor sic
cus, anima prudentissima est.* Quo jam dicto prudentiae
causam siccitatem exiisimavit. Hoc enim splendoris vo
cabulum innuit. Atque haec opinionum putanda est op
tima, considerantibus etiam stellas, quum sint pellucidae
simul et siccae, summa praeditas esse prudentia; quam si
quis eis inesse negaverit, is divinam maiestatem et ex
cellentiam sensu non percipere videtur. Quid ergo ple
rique ad extremam pervenientes senectutem delirarunt,
quum haec aetas sieca esse ostensa sit? Non ob siccitatem
id evenire, sed frigiditatem dicimus, quae omnibus palam

Ed. Chart. V. [450.]

Ed. Bas. I. (346. 347.)

αὕτη πᾶσι τοῖς ἔργοις τῆς ψυχῆς λυμαίνεται. ἀλλὰ ταῦτα μὲν, εἰ καὶ πάρεργά ἐστιν, ἀλλ' ἐναργῶς τῆς προκειμένης νῦν ἡμῖν πραγματείας ἐνδείκνυται τὰ τῆς ψυχῆς ἔργα καὶ πάθη ταῖς τοῦ σώματος ἐπόμενα κράσεσιν. εἰ μὲν εἰδους ἐστὶν ὁμοιομερούς σώματος ἢ ψυχῆ, τὴν ἀπόδειξιν ἐξ αὐτῆς τῆς οὐσίας ἔξομεν ἐπιστημονικωτάτην· εἰ δ' ὑποθώμεθα ταύτην ἀθάνατον εἶναι, φύσει ἰδίαν ἔχουσαν, ὃ Πλάτων εἰλεγεν, ἀλλὰ τό γε δεσπόζεσθαι καὶ δουλεύειν τῷ σώματι, καὶ κατ' αὐτὸν ἐκείτον ὁμολογεῖται, διὰ τε τὴν τῶν βροτῶν ἄνοιαν καὶ τὴν τῶν ἐν γῇρα ληρούντων, ἔτι τε τῶν εἰς παραφροσύνην, ἢ μανίαν, ἢ ἐπιλησμοσύνην, ἢ ἄνοιαν ἀφικνουμένων ἐπὶ φαρμάκων δόσεσιν, ἢ τισιν ἐν τῷ σώματι γεννηθεῖσι (347) μοχθηροῖς χυμοῖς. ἄρχει μὲν γὰρ τοῦ λήθους, ἢ ἄνοιαν, ἢ ἀκηροσίαν, ἢ ἀναισθησίαν ἐπεσθαι τοῖς εἰρημένοισι, ἐμποδιζεσθαι φαίη τις ἂν αὐτὴν ἐνεργεῖν αἷς ἔχει φύσει δυνάμεσιν· ὅταν δὲ οἴηται βλέπειν τὰ μὴ βλέπόμενα, καὶ ἀκούειν ἃ μηδεὶς ἐφθέγγετο, καὶ φθέγγηται τε

functionibus animae adversatur obstatque. Verum haec, praeter institutum licet sint, evidenter tamen praesenti commentario functiones animi et affectus corporis imitari temperamentum demonstrent. Si quidem anima speciei est similis corporis, demonstrationem ex ejus substantia habebimus maxime scientificam. At si hanc immortalem esse, peculiaris naturae compotem, ex Platonis auctoritate statuamus, eodem certe auctore et dominari illam corpori et servire in confesso est tum propter infantium amentiam, tum aetate delirantium, ad haec eorum, qui ex medicamentorum potu aut quibusdam in corpore generatis pravis humoribus in delirium vel insaniam, vel oblivionem, vel amentiam perveniunt. Quatenus enim oblivio, aut amentia, aut immobilitas, aut insensibilitas praedicta sequitur, impediri dixerit aliquis ipsam, quo minus operetur facultatibus, quas natura obtingit. Quum autem videre se putaverit, quae non videntur, et audire, quae nemo dixerit, et turpe quid aut ob-

Ed. Chart. V. [450. 451.]

Ed. Bas. I. (3

τῶν αἰσχυρῶν, ἢ ἀπορύπτων, ἢ ὅλοις ἀνοήτων, οὐ με
ἀπολείας ἐστὶ τεκμήριον ὧν εἶχε δυνάμειν ἡ ψυχὴ ἢ
φύτων, ἀλλὰ τῆς τῶν ἐναν[451] τῶν ἐπεισόδου. τοῦτο
οὖν ἦδη καὶ ὑποψίαν τινὰ ἀφαιρεῖ μεγάλην ὅλη τῇ
ψυχῆς οὐσία, μὴ οὐκ ἀσώματος ἢ. πῶς γὰρ ἂν ὑπὸ
τοῦ σώματος κοινωνίας εἰς τὴν ἐναντίαν ἑαυτῆς φύσιν ἀχ-
μήτε ποιότης τις οὐσα τοῦ σώματος, μήτ' εἶδος, μήτε
θος, μήτε δύναμις; ἀλλὰ τοῦτο μὲν ἑώσωμεν, ἵνα μὴ
πάρεργον ἡμῖν γένηται αὐτὸ πολὺ μείζον ἔργον οὐ προϊ-
μεθα. οὐδ' ὑπὸ τῶν τοῦ σώματος κακῶν δυναστεύουσιν
τὴν ψυχὴν ἐναργῶς ἐν μελαγχολίαις, καὶ φρενίτισιν,
μανίαις φαίνεται. τὸ μὲν γὰρ ἀγνοῆσαι διὰ νόσημα ο
τε αὐτοὺς καὶ τοὺς ἐπιτηδείους, ὅπερ ὁ τε Θουκυδίδης
βῆναι πολλοῖς φησιν, ἐν τε τῇ λοιμώδει νόσῳ τῇ
γενομένῃ ἔτεσιν οὐ πολλοῖς, ἣν καὶ ἡμεῖς ἐδεασάμε-
παρὰ πλῆσιον εἶναι δόξει τῷ μὴ βλέπειν διὰ λήμνην, ἢ ἰ-
χυσιν, οὐδὲν αὐτῆς τῆς ὀπτικῆς δυνάμεως πεπονθῆ

scoenum, aut omnino solidum effutiat, non virtutes
tivas modo, quas habebat, periisse, sed contrarias
infilisse, signum est certissimum. Hoc itaque jam
mediocrem quandam aufert suspicionem animae sub-
stítiae, ne non incorporea esse censeatur. Quomodo e-
a corporis communione in contrariam sibi naturam tra-
ci possit, si nec qualitas corporis sit ulla, nec spes
nec affectus, nec denique facultas? Atque haec omi-
mus, ne plus operae in accessorio, quam proposito,
sumatur. Caeterum quod corporis vitia animae in-
rent, evidenter in melancholia, phrenitide et infi-
perspicuum est. Quippe morbi causa seipfos interdum
familiares aegroti non agnoscunt. Quod Thucydides u-
tis accidisse scribit et in morbo pestilenti nunc annis
multis oborto, quem et nos conspeximus, persimile
debitur esse ei, quod est non videre propter lippiti-
nem, aut suffusionem, nihil ipsa visoria facultate pe-

Ed. Chart. V. [451.]

Ed. Bas. I. (347.)

τὸ δ' αὖθ' ἐνὸς τοῖα βλέπειν αὐτῆς τῆς ὀπτικῆς δυνά-
μεως ἐστὶ μέγιστον πάθος, ὃ τῷ φρενιτίζειν ἔοικεν.

Κεφ. ε'. Ὅτι δὲ καὶ Πλάτων αὐτὸς οἶδε βλαπτομέ-
νην τὴν ψυχὴν ἐπὶ τῇ κακοχυμίᾳ τοῦ σώματος, ἣ ἐξῆς
ῥήσις ἤδη δηλώσει. ὅπου γὰρ ἂν ἡ τῶν ὀξέων, καὶ τῶν
ἀλκυῶν φλεγμάτων, ἢ καὶ ὅσοι πικροὶ καὶ χολαῖδες χυμοὶ
κατὰ τὸ σῶμα πλανηθέντες, ἔξω μὲν μὴ λάβωσιν ἀνα-
πνοήν, ἐντὸς δὲ ἐλκόμενοι τὴν ἀπ' αὐτῶν ἀτμίδα τὴν
ψυχῆς διαδίδει σφόδρα συμμίζαντες ἀνακερασθῶσι, παν-
τοδαπὰ νοσήματα τῆς ψυχῆς ἐμποιοῦσι, μᾶλλον καὶ ἥτις,
καὶ ἐλάττω, καὶ πλείω. πρὸς τε τοὺς τρεῖς τρόπους ἐνο-
χθέντα τῆς ψυχῆς, πρὸς ὃν ἂν ἐκάστη αὐτῶν προσπέτοι,
ποικίλας μὲν εἶναι δυσκολίας καὶ δυσθυμίας παντοδαπὰς,
πολλάκις δὲ θρασυτητάς τε καὶ δειλίας, ἐτι τε λήθας ἅμα
καὶ δυσθυμίας. ἐν ταύτῃ τῇ ῥήσει σαφῶς ὁ Πλάτων ὡμολό-
γησε τὴν ψυχὴν ἐν κακίᾳ τινὶ γίγνεσθαι διὰ τὴν ἐν τοῦ σώματι
κακοχυμίαν. ὥσπερ δὲ πάλιν ἐν τόσῳ καθίσταται διὰ τὴν ἐν
τῷ σώματι ἔξιν κατὰ τήνδε τὴν ῥήσιν. τὸ δὲ σπέρμα πολὺ

At pro uno tria videre maximus est visoriae facultatis
affectus, qui propemodum phrenitidi similis existit.

Cap. VI. Quod Plato nimirum exacle noverat,
animam dicens vitiosis corporis humoribus oblaedi, ut
verba ejus subjuncta declarant. *Acris enim et falsa pi-
tuita, ad haec amari biliosique humores corpus perarran-
tes, si non exhalant, sed intro vapores suos retinent,
vehementer animae flatum intemperie sua permutant,
morbosque omnigenos pro majoris minorisque ratione
pauciores ac plures producent. Perferuntur sane ad tres
animae sedes atque pro locorum varietate varias quisque
species generat, impatientiae et languoris, audaciae
rursus et timiditatis, insuper oblivionis et hebetudinis.*
Hic Plato vitiosos corporis humores animae parere ma-
lignitatem quandam clarissime constitetur. Simili ratione
propter corporis habitudinem animam aegrotare hunc in
modum ostendit. Qui copioso viscosoque semine abundat,

Ed. Chart. V. [451.]

Ed. Bas. I. (347.)

καὶ γλοιῶδες ἔχων, καθάπερ εἰ δένδρον πολύκαρπον τοῦ
 συμμετρου πεφυκός, ἢ πολλὰς μὲν καθ' ἑκαστον ὠδίνους,
 πολλὰς δὲ ἡδονὰς κτώμενος ἐν ταῖς ἐπιθυμίαις, καὶ τοῖς
 περὶ τὰ τοιαῦτα τόκοις, ἐμμανὲς τε πλεῖστον τοῦ βίου γι-
 γνόμενος, διὰ τὰς μεγίστας ἡδονὰς καὶ λύπας, καὶ νόσους,
 καὶ ἀφρονα ἴσχων ὑπὸ τοῦ σώματος τὴν ψυχὴν, οὐχ ὥς
 νοσῶν, ἀλλ' ὥς ἔχων κακῶς δοξάζεται. τὸ δ' ἀληθές, ἢ
 περὶ τὰ ἀφροδίσια ἀκολασία, καὶ τὸ πολὺ μέρος διὰ τὴν
 ἐνὸς γένους ἔξιν ὑπὸ μανότητος, ὥς τὴν ἐν θάματι ἐσώδη
 καὶ ὑγραίνουσαν νόσον ψυχῆς γεγονέναι. ἱκανῶς μὲν οὖν
 καὶ αὕτη τῇ ῥήσει τὴν ψυχὴν νοσεῖν ἀπεφάνετο διὰ
 μοχθηρὰν ἔξιν σώματος. ἀλλ' οὐδὲν ἤτιον ἐτι καὶ διὰ
 τῶν ἐφεξῆς ὑπ' αὐτοῦ γεγραμμένων ἢ γνώμη κατάδηλος γί-
 νεται τοῦ φιλοσόφου. τί γὰρ φησι; καὶ σχεδὸν ἄπανθ'
 ὅπως ἡδονῶν ἀκρασία, καὶ ὄνειδος ὡς ἐχόντων λέγεται τῶν
 κακῶν, οὐκ ὀρθῶς ὀνειδίζεται. κακός μὲν γὰρ ἐκὼν
 αὐτοῖς, διὰ δὲ πονηρὰν ἔξιν τοῦ σώματος καὶ ἀπαι-
 δεύτους τροφὰς κακός γίνεται. παντὶ δὲ ταῦτα ἐχθρὰ
 καὶ ἄκοιτι προσγίνεται. ὅτι μὲν οὖν ὁ Πλάτων αὐτὸς

*quemadmodum arbor magis ac convenit foecunda fructi-
 bus, is certe ob infinitos dolores ac voluptates, quibus
 in libidine ejusque foetibus passim affectus est, per om-
 nem vitae aetatem insanit furitque. Cujus tamen ani-
 mus, cum ob infelicitatem corporis aegrotet et desipiat,
 non aegrotans, sed male habens putatur. Veritas autem
 sic habet. Veneris intemperantia magna ex parte ob ge-
 neris unius habitum prae raritate tanquam in corpore
 fluentem udumque animae morbus efficitur. Itaque ab-
 unde satis et hisce verbis ob corpus male habitum ani-
 mam aegrotare declaravit. Sed nihilo minus sententia phi-
 losophi ex sequentibus fit perspicua. Sic enim, inquit,
 omnis propemodum voluptatis incontinentia, perinde ac si
 sponte finis improbi, vituperatur, idque non merito. Ne-
 mo siquidem ulro malus, sed ob pravum corporis habi-
 tum rudemque educationem malus redditur; omni au-
 tem haec inimica invito adveniunt. Quod igitur Plato,*

Ed. Chart. V. [451. 452.]

Ed. Basf. I. (347.)

ὁμολογεῖ τὰ προαποδειγμένα ὑπ' ἐμοῦ, ἐν τε τούτων αὐτοῦ τῶν ῥήσεων ἔστι δῆλον, ἐξ ἄλλων τε πολλῶν, ὡς τινὰς μὲν ἐν τῷ Τιμαίῳ, καθάπερ καὶ τάσδε τὰς νῦν εἰρημένας, τινὰς δὲ ἐν ἄλλοις βιβλίοις αὐτοῦ ἔστιν εὐρεῖν.

Κεφ. ζ'. [452] "Οτι δὲ καὶ Ἀριστοτέλης τῇ κράσει τοῦ τῆς μητρὸς αἵματος, ἐξ οὗ τὴν γένεσιν ἔχειν ἡμῶν φησι τὸ αἷμα, τὰς τῆς ψυχῆς δυνάμεις ἀκολουθεῖν οἶσται, δῆλόν ἐστι ἐκ τῶνδε τῶν ῥήσεων. οὗτος κατὰ μὲν γὰρ τὸ δεύτερον τὸ περὶ ζώων μορίων οὕτως ἔγραψεν. ἔστι δὲ ἰσχύος μὲν ποιητικώτερον τὸ παχύτερον αἷμα καὶ θερμότερον· αἰσθητικώτερον δὲ τὸ λεπτότερον καὶ ψυχρότερον. τὴν αὐτὴν δὲ ἔχει διαφορὰν καὶ τῶν ἀνύπαλιν ὑπαρχόντων πρὸς τὸ αἷμα. διὸ καὶ μέλειται καὶ ἄλλα τοιαῦτα ζῶα φρονιμώτερα τῇ φύσει ἔστιν ἐναίμων πολλῶν, καὶ τῶν ἐναίμων τὰ μὲν ψυχρὸν ἔχοντα καὶ λεπτὸν αἷμα φρονιμώτερα τῶν ἐναντία. ἄριστα δὲ τὰ θερμὸν ἔχοντα καὶ λεπτὸν καὶ καθαρὸν αἷμα· πρὸς τε γὰρ ἀνδρίαν τὰ τοιαῦτα καὶ φρόνησιν ἔχει καλῶς· διὰ

quae modo protulimus, comprobaverit, ex ipsius verbis; quae partim in Timaeo, ut jam praeposita, partim aliis in libris adducit, manifesto liquet.

Cap. VII. Quod autem Aristoteles temperamentum materni sanguinis, ex quo nostrum sanguinem originem habere dicit, animi facultates sequi putet, haec ex secundo de animalium partibus fidem tibi facient. Ita namque scriptum reliquit: *Sanguis crassior calidiorque roboris efficacior est, tenuior autem et frigidior sentiendi atque intelligendi majorem obtinet. Idem discrimen in iis quoque habetur, quae sanguini proportionem respondent. Cujus gratia apes aliaeque id genus animalia multa sanguine carentibus ingeniosiora sunt. Ad haec, quae inter ea sanguine praedita sunt, si frigidiorum et tenuiorem acceperint, magis industria suis contrariis sunt. Sed optime habent, quae calido, tenui et sincero fruuntur; quippe quae una et viribus corporis et animi prudentia plurimum valent. Quamobrem pars etiam supe-*

Ed. Chart. V. [452.]

Ed. Bas. I. (347.)

καὶ τὰ ἄνω μόρια πρὸς τὰ κάτω τὴν αὐτὴν ἔχει διαφορὰν, καὶ πρὸς τὸ θῆλυ τὸ ἄρρεν, καὶ δεξιὰ πρὸς τὰ ἀριστερὰ τοῦ σώματος. εὐδηλον οὖν ἐστίν, ὡς ὁ Ἀριστοτέλης ταύτῃ τῇ ῥήσει ἐπεσθαι βουλομένοις τὰς τῆς ψυχῆς δυνάμεις τῇ φύσει τοῦ αἵματος ἀπεφῆνατο ἐπεσθαι. οὐδὲν ἦτορ καὶ κατωτέρω τοῦ συγγράμματος ἀποφαινόμενος τὴν δόξαν ἔγραψεν ὥδε. τὰς δὲ καλουμένας Ἰνας αἷμα τὸ μὲν ἔχει, τὸ δὲ οὐκ ἔχει, ὅλον τὸ τῶν ἐλάφων καὶ δορκάδων, διόπερ οὐ πῆγνυται τὸ τοιοῦτον αἷμα. τοῦ γὰρ αἵματος τὸ μὲν ὑδατώδες μᾶλλον ψυχρόν ἐστι, διὸ καὶ οὐ πῆγνυται· τὸ δὲ γεῶδες πῆγνυται ἑξατμιζομένου τοῦ ὕγρου ἐν ταῖς πῆξεσι. αἱ δὲ Ἰνες γῆς εἰσι. συμβαίνει δὲ ἐνίοτε κἄν γλαφυρώτερον ἔχειν τὴν διάνοιαν τοῦτο, οὐ διὰ τὴν ψυχρότητα τοῦ αἵματος, ἀλλὰ διὰ λεπτότητα μᾶλλον, καὶ διὰ τὸ καθαρὸν εἶναι. τὸ γὰρ γεῶδες οὐδέτερον ἔχει τούτων. εὐκινητώτερον γὰρ ἔχουσι τὴν αἰσθῆσιν τὰ λεπτοτέρην ἔχοντα τὴν ὕγρασιν καὶ καθαρωτέραν. διὰ γὰρ τοῦτο καὶ τῶν ἀναιμῶν ἐνια συνετιωτέρην ἔχει τὴν ψυχὴν ἐνίων ἐναίμων, καθάπερ εἰρηται

etior corporis ea ipsa differentia cum inferiori diffidet et semina cum mare et pars dextra cum sinistra in iisdem corporibus. Hinc constat haud dubie, Aristotelem, facultates animi sanguinis temperamentum imitari, significare voluisse; qui etiam paulo inferius in eodem commentario confirmat opinionem. Dictas vero fibras sanguis alius continet, alius non item, ut cervorum, dammarum; proindeque talis non coagulatur. Qui enim sanguis aquosus, frigidior est, ideoque non coalescit. Qui vero terrenus, coit, humore inter coeundum exhalante. Fibræ autem illæ terræ sunt opificium. Porro accidit interdum, ut sincerior hic sanguis prudentiam conciliet, verum non ob frigiditatem sanguinis, sed tenuitatem potius et munditiam. Terrenum enim eorum neutrum habet. Habent enim sensum mobiliorem, quorum humor tenuior et sincerior est. Propter hunc enim nonnulli ex iis, quæ sanguine carent, animalibus prudentiorem quibusdam sanguine præditis habent animam, uti diximus antea;

Ed.
καὶ
καὶ
ἰδα
τὰ
γὰρ
δειλ
τερε
βάλ
ἴνας
τὸ
παρ
ἰστ
αἱ γ
πυρί
δι
γὰρ
τάχ

quen
est.
Met
neris
bus
Inde
corri
fant
etiam
admi
magn
diam
Solia
ut
mag
rem
apri
max

Ed. Chart. V. [452.]

Ed. Bas. I. (347.)

καὶ πρότερον, οἷον ἡ μέλισσα καὶ τὸ γένος τῶν μυρμηκῶν, καὶ εἴτε τῶν τοιούτων ἑτερόν ἐστι. δειλότερα γὰρ πάντα τὰ ὑδατώδη· ὁ γὰρ φόβος καταπνέχει. προσοδοποιεῖται τοίνυν τὰ πάθη, τὰ τοιαύτην ἔχοντα τὴν ἐν τῇ καρδίᾳ κράσιν, τὸ γὰρ ὕδωρ τῷ ψυχρῷ ποιητόν ἐστι. διὸ καὶ τὰ ἄλλα ἔναιμα δειλότερα τῶν ἀναιμῶν ἐστίν, ὡς ἀπλῶς εἰπεῖν, καὶ ἀκίνη- τῆς γε φοβούμενα, καὶ προΐεται περιτώματα, καὶ μετα- βάλλει ἐνία τῆς χρόας αὐτῶν. τὰ δὲ πολλὰς ἔχοντα λίαν ἱσας καὶ παχείας γεωδέστερα τὴν φύσιν ἐστὶ, καὶ θυμώδη τὸ ἦθος, καὶ ἐκστατικά διὰ τὸν θυμόν. Θερμότητος γὰρ παρεκτικός ὁ θυμός. τὰ δὲ στερεὰ θερμανθέντα μᾶλλον εἰσιν ἢ προσήκει θερμὰ, ὡς ἡ τῶν ἰνῶν φύσις ἐν τῷ ἔργῳ· αἱ γὰρ ἱναι σιερώτεραι καὶ γεωδέστεραι γίνονται, οἷον αἱ πυρίαι ἐν τῷ σώματι, καὶ ζέσιν ποιοῦνται ἐν τοῖς θυμοῖς. διὸ οἱ ταῦροι καὶ οἱ κάπροι θυμώδεις καὶ ἐκστατικοί. τὸ γὰρ αἷμα τούτων ἰνωδέστατον, καὶ τό γε τοῦ τᾶνρου τάχιστα πήγνυται πάντων. Ἐξαιρουμένων δὲ τῶν ἰνῶν οὐ

quemadmodum apes, formica et si quid aliud hujusmodi est. Timidiora, quibus sanguis aquosus nimium est. Metus enim refrigerat. Quapropter ea, quibus ejus generis temperamentum in corde consistit, metuendi affectibus sunt opportuniora. Nam aqua frigore congelascit. Inde est, quod alia exanguia timore citius ac sanguinea corripuntur; ut absoluto sermone dixerim, a motu cessant prae nimia metu, recrementa emittunt, nonnullae etiam suos colores immutant. At quorum sanguis fibris admodum multis crassisque refertus est, haec terrena magis constant natura et irascibili et propter iracundiam furibunda sunt. Iracundia enim calorem excitat. Solida autem calefacta magis, quam par est, calida sunt, ut fibrarum natura in humido. Nam illae solidiores magisque terreae corporis velut fomenta sunt, fervoremque per iracundiam accendunt. Quo fit, ut tauri et aprī iracundi furibundique sint. Sanguis enim eorum maxime fibrosus. Et taurorum quidem sanguis omnium

Ed. Chart. V. [45a. 453.]

Ed. Bas. I. (347. 348.)

πήγνυται τὸ αἷμα· αἱ γὰρ Ἰνες γεώδεις. καθάπερ ἐν πηλῷ
εἴ τις ἐξέλκῃ τὸ γεῶδες, οὐκ ἂν ξηρανθεῖν τὸ ἴδιον. οὕτως
καὶ τὸ αἷμα τῶν ἰνῶν μὲν ἐξαιρουμένων οὐ πήγνυται,
μενουσῶν δὲ πήγνυται, οἷον καὶ ὑγρὰ γῆ καὶ ὑπὸ ψύχους
ἂν πάθῃ. τοῦ γὰρ θερμοῦ ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ ἐκδιλυμένου
συνεξαμιρίζεται τὸ ὑγρὸν, καθάπερ εἴρηται πρότερον, [453]
καὶ πήγνυται, οὐχ ὑπὸ θερμοῦ, ἀλλ' ὑπὸ ψυχροῦ ξηρανό-
μενον. ἐν δὲ τοῖς σώμασιν ὑγρὸν ἐστὶ (348) διὰ τὴν θερ-
μότητα τὴν ἐν τοῖς ζώοις. ταῦτα προειπὼν ὁ Ἀριστοτέλης
ἐφεξῆς αὐτοῖς συνάπτει ταῦτα. πολλῶν δὲ ἐστὶν αἰτία ἡ τοῦ
αἵματος φύσις, καὶ κατὰ τὸ ἥθος τοῖς ζώοις, καὶ κατὰ τὴν
αἰσθησὶν εὐλόγως. ὕλη γὰρ ἐστὶ παντὸς τοῦ σώματος. ἡ
γὰρ τροφή ὕλη, τὸ δ' αἷμα ἐσχάτη τροφή. πολλὴν οὖν
ποιεῖ διαφορὰν θερμὸν ὄν καὶ ψυχρὸν, καὶ λεπτὸν, καὶ
πολὺν, καὶ καθαρὸν, καὶ θολερὸν. οὐστῶν δὲ καὶ ἄλλων
αὐτοῦ ῥήσεων ἐν ταῖς περὶ τῶν ζῴων αὐτοῦ πραγματείαις
καὶ τοῖς τῶν προβλημάτων αὐτοῦ βιβλίοις, ἔδοξέ μοι περι-

*celerrime concrefcit. At fi fibras detraxeris, fanguis non
concrefcet. Ut enim, fi ex luto terrenam portionem fe-
moveris, aqua non concrefcet, ita fanguis fibris detra-
ctis (sunt enim terreae) non concrefcit. Nam fi relin-
quantur, concrefcit, quemadmodum terra humida fri-
gore. Quum enim calor a frigido exprimitur, humor
una exhalat, ut dictum jam est, atque ita concrefcit,
non a calore, fed a frigore ficcefcens. At vero quam-
diu in corpore continetur, humidus est propter calorem
animalibus inditum. Haec praefatus Aristoteles mox
subjungit, quae fequuntur. Merito igitur multorum caufa
est fanguinis natura tum in animalium moribus tum
in fenfu. Totius etenim corporis est materia. Jam
vero quum alimentum exiftat materies, fanguis au-
tem ultimum habeatur nutrimentum, multam fubit dif-
ferentiam, quum calidus et frigidus est, tenuis
craffus, purus et turbidus. Haec Arillotelis verba fur
et pleraque alia in libris de animalibus, nec minus in pr*

Ed. Chart. V. [453.]

Ed. Bas. I. (348.)

τὸν εἶναι παραγράφειν ἐπάσας. ἀρκεῖ γάρ μοι τὴν Ἀριστοτελοῦς ἐνδείξασθαι γνώμην, ἣν ἔχει περὶ τε τῶν κράσεων τοῦ σώματος καὶ τῶν τῆς ψυχῆς δυνάμεων. ὅμως δὲ προσθήσω καὶ κατὰ τὸ πρῶτον εἰρημένον τῆς τῶν ζώων ἰστορίας, ὣν τινὰ μὲν ἀντικρυς εἰς τὴν κρᾶσιν ἀνάγεται, τινὰ δὲ διὰ μέσων τῶν φυσιογνωμονικῶν σημείων, καὶ μάλιστα κατὰ τὸν Ἀριστοτέλην. βούλεται γὰρ οὗτος τοῖς τῆς ψυχῆς ἡθυσὶ τε καὶ δυνάμεσιν οἰκείαν γίνεσθαι τὴν διάπλυσιν ὅλου τοῦ σώματος ἐκάστη γένει ζώων. οἷον αὐτίκα τῶν ἱταίμων ἡ γένεσις μὲν ἐστὶν ἐκ τοῦ τῆς μητρὸς αἵματος, ἀκολουθεῖ δὲ τῇ κρᾶσει τούτου τὰ τῆς ψυχῆς ἡθῆ, καθότι καὶ διὰ τῶν προγεγραμμένων ῥήσεων ἀπεφάνητο. τῶν δὲ ὁργανικῶν μορίων ἡ διάπλυσις οἰκεία τοῖς τῆς ψυχῆς ἡθυσὶ γίγνεται κατ' αὐτὸν τὸν Ἀριστοτέλην. καὶ κατὰ τοῦτο δὴ λοιπὸν οὐκ ὀλίγα πέφυκε περὶ τε ψυχῆς ἡθῶν καὶ τῆς τοῦ σώματος κρᾶσεως. ἔτι δὲ τῶν φυσιογνωμονικῶν ἀντικρυς τε καὶ δι' οὐδενὸς μέσου τὴν κρᾶσιν ἐνδείκνυται. τοιαῦτα δὲ ἐστὶ κατὰ τὰς χρόας καὶ τρίχας, ἔτι τε τὰς φωνάς,

blematibus hujusmodi invenias licet. Sed omnia adscribere supervacaneum visum est, quoniam satis est auctoris sententiam de corporis temperamento et animi facultatibus indicasse. Attamen apponam ex primo de animalium historia jam citato, quorum nonnulla manifeste ad temperiem, nonnulla per signa physiognomonica deprehenduntur, et quidem eodem auctore. Vult enim hic in unoquoque animalium genere corporis totius conformationem animi moribus ac facultatibus peculiarem fieri. Exempli gratia praedita sanguine animantia ex materno sanguine ducunt originem. Hujus igitur temperamentum mores animi sequuntur, sicut modo comprehensus verbis declaravi. Organicarum autem partium conformatio propria animi moribus ipso Aristotele auctore sit. At secundo hoc modo non parum multa de moribus animi et corporis temperamento apparent indicia. Quaedam ex physiognomonicis clare nulloque medio temperiem repraesentant. Hujusmodi autem sunt quae ex coloribus, pilis, vocibus et

Ed. Chart. V. [453.]

Ed. Bsl. I. (348.)

Ed. Clu.

καὶ τὰς ἐνεργείας τῶν μορίων. ἀκούσωμεν οὖν ἤδη τὴν ὑπὸ
 Ἀριστοτέλους γεγραμμένων ἐν τῷ πρώτῳ περὶ ζώων ἱστορίας,
 προσώπου δὲ τὸ μὲν ὑπὸ τὸ βρέγμα μεταξὺ τῶν ὀφθαλμῶν
 μέτωπον· τοῦτο δὲ οἷς μὲν μέγα, βραδυτέροι, οἷς δὲ μικρόν,
 εὐκίνητοι, καὶ οἷς μὲν πλατὺ, ἐκστατικοί· μία μὲν αὖτῃ
 ῥῆσις. ἑτέρα δὲ δὴ μετὰ πολὺ τόνδε τὸν τρόπον ἔχουσα·
 ὑπὸ δὲ τῷ μετώπῳ ὀφρύνες διφυεῖς, ὧν αἱ μὲν εὐθείας
 φύουσιν μαλακοῦ ἤθους σημεῖον, αἱ δὲ πρὸς τὴν ῥίνα τὴν
 καμπυλότητι ἔχουσαι στρουφροῦ, αἱ δὲ πρὸς τοῖς κροτάφοις
 μώμου καὶ εἰρωνος, αἱ δὲ κατεσπασμέναι εὐθύνου, εἴτα
 πάλιν οὐ μετὰ πολὺ. κοινὸν δὲ βλεφαριῶδες μέρος τῆς ἄνω
 καὶ κάτω κανθοῖ, δύο μὲν πρὸς τῇ ῥίνι, δύο δὲ πρὸς τοῖς
 κροτάφοις. οἷς μὲν εἰσι μακροί, κακοηθείας σημεῖον, οἷς
 δὲ βραχεῖς, ἡθους βελτίονος. ὧν δὲ οἱ κτενέες οἶον κραι-
 δες ἔχοντες πρὸς τῷ μυκτῆρι, πονηρίας. καὶ μετὰ τοῦτο
 πάλιν. ὀφθαλμοῦ δὲ τοῦ μὲν λευκοῦ ὁμοίως ἐπὶ πολὺ
 πᾶσι τὸ καλούμενον μέλαν διαφέρει. τοῖς μὲν γὰρ ἐστὶ μέ-

λατ,

βελίον

καὶ δ

αἱ μ

καὶ

βαλ

βαλ

βαλ

αὐ

τ

partium actionibus petuntur. Audiamus igitur jam, quae
 Aristoteles in primò de animalium historia conscripsit
 Pars faciei, quae sub sincipite posita inter id ipsum et
 oculos, frons est; quibus autem haec magna, tardiores,
 quibus parva, mobiles, quibus lata, mente moveri idonei,
 quibus rotunda, iracundi sunt. Atque non multo post
 hunc fere in modum sonat. Supercilia sub fronte bifa-
 riam distincta; quae si in rectum exporriguntur, mol-
 les subesse mores significant. Si juxta nasum inflexa
 sunt, austerum notant et acerbum. Juxta tempora de-
 risorum dissimulatoremque indicant, si demissa, invi-
 diam. Mox paulo infra subjungit. Oculi pars commu-
 nis superioris inferiorisque palpebrae angulus est, quem
 duplicem uterque oculus habet, alterum juxta nasum,
 alterum juxta tempora; qui si iusto sunt longiores, pra-
 vitatis nota est, sin breves, morum meliorum; si carnosj
 more pectunculorum sunt, qui naribus junguntur, mali-
 tiam indicant. Post haec rursus inquit. Candidum ocu-
 magna ex parte simile in omnibus est. At quod nigrum

Ed. Chart. V. [453. 454.]

Ed. Bas. I. (348.)

λαν, τοῖς δὲ καὶ σφόδρα γλαυκόν. οἷς δὲ χαροπὸν, τοῦ
 βελτίστου σημεῖον ἐστὶ, καὶ πρὸς ὀξύτητα ὄψεως κράτιστον.
 καὶ δὴ καὶ τούτων ἐφεξῆς τὰδε γράφει. τῶν δὲ ὀφθαλμῶν
 οἱ μὲν μικροὶ, οἱ δὲ μεγάλοι, οἱ μέσοι δὲ καὶ βέλτιστοι,
 καὶ οἱ ἐκτὸς σφόδρα, ἢ ἐντὸς, ἢ μέσως, τούτων οἱ ἐκτὸς
 μάλιστα ὀξυωπέστατοι ἐπὶ παντὸς ζώου, οἱ δὲ μέσον ἧθους
 βελτίστου σημεῖον. καὶ ἡ σκαρδαμυκτικοί, ἢ ἀτενεῖς, ἢ μέσοι.
 βελτίστου δὲ ἧθους σημεῖον οἱ μέσοι. ἐκείνων δὲ οἱ μὲν
 ἀναιδεῖς, οἱ δὲ ἀβέβαιοι. καὶ πάλιν οὐ μετὰ πολλὰ καὶ
 τὸν περὶ τῶν ὠτῶν λόγον ὡδὶ πως ἔγραψεν. εἰ μὲν πάννυ
 μικρά, ἢ μέσα, ἢ ἐπανεστηκῶτα σφόδρα ἢ, τούτων τὰ μὲν
 [454] μικρὰ κακοῦθους σημεῖον, τὰ δὲ μέσα βελτίστου
 ἧθους, τὰ δὲ μεγάλα καὶ ἐπανεστηκῶτα μορφολογίας καὶ
 ἀδολοσχίας. ταῦτα μὲν ἐν τῷ πρώτῳ περὶ ζῶων ἱστορίας
 Ἀριστοτέλης ἔγραψεν. ὀλίγου δὲ μένεται καὶ ἐν ἄλλῳ
 συγγράμματι περὶ φυσιογνωμονικῶν θεωρημάτων, ὧν καὶ

dicitur, variat. Aliis enim atrum, aliis admodum cae-
sium, aliis fulvum, aliis charopum, quod morum opti-
morum indicium est et ad cernendi claritatem primum
obtinet. Postea subnectit illa. Oculorum alii grandiores,
alii parvi, alii mediocres, qui optimi habentur. Item:
Alii nimium prominentes, alii conditi, alii modice siti.
Qui conditi sunt, clarissime cernere in genere quoque
brutorum animalium possunt. Medius tamen situs nota
morum est optimorum. Et aut nimium connivent, aut ri-
gidi intentique constant, aut modice nutant. Notam
morum laudabiliū habent, qui mediocriter connivent,
reliquorum alteri impudentiae, alteri inconstantiae indi-
ces sunt. Deinde sermonem de auribus subjicit. Aures
aliae majores, aliae parvae, aliae mediocres, et aut ni-
mium, aut parum, aut mediocriter arrectae. Harum
quae quidem parvae sunt, malos mores significant. Me-
diocres optimos mores ostendunt. Magnae vero et erectae
supra modum stultitiae indices sunt, aut loquacitatis.
 Hactenus Aristoteles in primo de animalium historia.
 Pauca autem meminit et in aliis commentariis de spe-

Ed. Chart. V. [454.]

Ed. Bas. I. (348.)

παρεθέμην ἂν τις ῥήσεις, εἰ μήτε μακρολογίας ἔμελλον ἐπιόσεσθαι δοῦσαν, ἀναλίσκειν τε τὸν χρόνον μάτην, ἐξὸν ἐπὶ τὸν πάντων λατρῶν τε καὶ φιλοσόφων πρῶτον εὐρόντι τὴν θεωρίαν ταύτην ἀφικέσθαι μάρτυρα, τὸν θεῖον Ἴπποκράτη.

Κεφ. ἦ. Γράφει τοίνυν οὕτως ἐν τῷ βιβλίῳ, ἐν ᾧ περὶ ὑδάτων καὶ ἀέρων καὶ τόπων διδάσκει. πρῶτον μὲν ἐκ' ἐκείνων τῶν πόλεων, ὥς ἐστράφηται φησί πρὸς ἄρκτους, ὠδί πως αὐτοῖς ὀνόμασι· τά τε ἦθεα ἀγμώτερα, ἢ ἡμερώτερα. καὶ μετὰ ταῦτα πάλιν ἐπὶ τῶν πρὸς ἀνατολὴν ἐστραμμένων ὠδί· λαμπρόφωνοί τε οἱ ἄνθρωποι, ὀργὴν τε καὶ ξύνεσιν βελτίους τῶν πρὸς βορᾶν. ἔπειτα προελθὼν ἐπὶ πλέον περὶ τῶν αὐτῶν ὠδί πως διεξέρχεται τὴν Ἀσίαν. πλεῖστον δὲ διαφέρειν φησὶ τῆς Εὐρώπης εἰς τὰς φύσεις τῶν συμπαντων τῶν ἐκ γῆς φυομένων καὶ τῶν ἀνθρώπων. πολὺ γὰρ καλῶς καὶ μείζον πάντα γίγνεται ἐν τῇ Ἀσίᾳ, ἢ τε χώρα τῆς χώρας ἡμερωτέρα, καὶ τὰ ἦθεα τῶν ἀνθρώπων ἡμερώτερα. τὸ δ' αἷτιον τούτων ἢ κρύσις τῶν ὠρέων. τὴν κρύσιν

culationibus physiognomonicis, quorum etiam verba aliqui apponerem, nisi prolixior esse vereretur et tempus nequicquam consumere, quum liceat Hippocratem illum divinum speculationis hujus inter omnes philosophos principem in testimonium producere.

Cap. VIII. Ita enim docet in commentario de aquis, aëre et locis. Primum quidem de civitatibus, quae versus septentrionem vergunt, ad verbum sic ait: *Mores illorum agrestes magis quam benigni*. Mox de illis, quae spectant orientem, hujusmodi scribit. *Homines clara voce praediti sunt; ira et ingenio praestantiores iis, qui ad aquilonem habitant*. Deinde copiosius de eisdem hisce verbis disserit: *Plurimum Asiam ab Europa differre naturis omnium et quae terra proveniunt et hominum dicimus*. Multo namque pulchriora uberioraque omnia gi-gnuntur Asianis, ac regio mitior hac nostra est, moresque hominum mansuetiores: horum vero causa est anni temperamentum. Atque horum omnium anni tempera-

Ed. Chart. V. [454.]

Ed. Bas. I. (348.)

αἰτίαν εἶναι φησιν οὐ μόνον τῶν ἄλλων, ἀ διεξήλθεν, ἀλλὰ καὶ τῶν ἡθῶν. ὅτι δὲ τὴν τῶν ὥρων κρασίον ἐν θερμότητι καὶ ψυχρότητι, ξηρότητί τε καὶ ὑγρότητι διαλλάττειν ἐτέρας τῆς ἐτέρας φησὶ, πανπόλλας ῥήσεις παρεθέμην ἐν τῇ πραγματείᾳ, καθ' ἣν ἐπιδείκνυμι τὴν αὐτὴν φυλάττοντα δόξαν αὐτὸν περὶ τῶν στοιχείων ἐν τῇ περὶ φύσεως ἀνθρώπου βίβλῳ, καὶ τῶν πάντων συγγράμματα. ἀλλὰ καὶ κατὰ τὰς ἐπομένας ῥήσεις τῇ προκειμένῃ ταύτῃ διδασκῶν γράφει ὡδὶ περὶ τῆς εὐκρατοῦ χώρας, ἣν καὶ τὰ τῶν ἀνθρώπων ἡθῆ φησὶ ποιεῖν εὐκρατα. οὔτε γὰρ ὑπὸ τοῦ θερμοῦ ἐκκίανται, λέγει, οὔτε ὑπὸ τῶν ἀνυχῶν καὶ ἀνδρίας ἀνεξήρανται, οὔτε ὑπὸ ψύξεως πέττεται. διὰ τούτων οὖν ἐφεξῆς φησὶ. τὸ δὲ ἀνδρεῖον, καὶ τὸ ταλαίπωρον, καὶ τὸ θυμοειδὲς οὐκ ἂν δύναίτο ἐν τοιαύτῃ φύσει ἐγγίγνεσθαι, οὔτε ἑμοφίλου, οὔτε ἄλλοφίλου. ἀλλὰ τὴν ἡδονὴν ἀνάγκη κρατεῖν. καὶ μέντοι κατωτέρω πάλιν ἐν τῷ αὐτῷ συγγράμματι τὰδε γράφει. περὶ δὲ τῆς ἀδυναμίας τῶν ἀνθρώπων, καὶ τῆς ἀνανδρείας, ὅτι ἀπολεμώτεροί εἰσιν τῶν Εὐρωπαίων οἱ

mentum ait non modo aliorum, quae percensui, sed morum quoque causam esse. Quod vero temporum anni temperamentum hoc ab illo calore, frigore, sicco et humido recedere variarique censeat, compluribus illius testimoniis in praesenti commentario probare possum, eandem ipsum opinionem tueri ostendens de elementis in libello de natura humana aliisque omnibus commentationibus. Quin etiam in his, quae sequuntur, idem praeci- piens sic de regione temperata scribit, quam et hominum mores temperatos reddere consuetur. Nec enim a calore nimio haec regio peruritur, nec squaloribus aquarumque penuria perarescit, nec frigoribus infestatur. Horum gratia deinceps inquit. *Virilis autem animus, iracundus et laborum patiens non poterit innasci tali naturae vel ejusdem generis vel diversae, sed voluptatem amplexari illos necesse est.* In eodem commentario non multo infra haec rursus adfert. *De ignavia vero hominum et fortitudine animi, cur infirmiores ac minus bello idonei, sed moribus le-*

Ed. Chart. V. [454. 455.]

Ed. Bas. I. (348.)

Ἀσιητοὶ καὶ ἡμερώτεροι τὰ ἤθη, αἱ ὧραι αἰτίας μάλιστα, οὐ μεγάλας τὰς μεταβολὰς ποιεῖν οὔτε ἐπὶ τὸ θερμὸν οὔτε ἐπὶ τὸ ψυχρὸν, ἀλλὰ παραπλήσια. καὶ μέντοι καὶ μετ' ὀλίγα πάλιν εἶπεν οὕτως. εὐρήσεις δὲ καὶ τῶν Ἀσιητῶν διαφέροντας αὐτοὺς ἐαυτῶν, καὶ τοὺς μὲν βελτίους, τοὺς δὲ φαυλοτέρους ὄντας. τούτων δὲ αἱ μεταβολαὶ αἰτίαι τῶν ὥρων, ὥσπερ μοι εἴρηται ἐν τοῖσι προτέροισι. καὶ κατωτέρω τοῦ συγγράμματος, ἥνικα περὶ τῶν τὴν Εὐρώπην οἰκούντων ὁ λόγος αὐτῷ γίγνεται, τὰδε γράφει. τὸ δὲ ἄγριον καὶ τὸ ἄμικτον καὶ θυμοειδὲς ἐν τῇ τοιαύτῃ ἥρπται γίγνεται. καὶ μετὰ ταῦτα πάλιν ἐν ἑτέρᾳ ῥήσει γράφει ταυτί. ὅσοι μὲν ὕρεινὴν χώραν οἰκοῦσι, καὶ τραχεῖαν, καὶ ὑψηλὴν, καὶ ἄνυδρον, καὶ μεταβολαὶ αὐτίοισι γίγνονται τῶν ὥρων, μέγα δὲ τὸ διάφορον ἐνταῦθα. [455] εἰκὸς γὰρ εἶδεα μεγάλα εἶναι, καὶ πρὸς τὸ ταλαιπώρον καὶ ἀνδρείον εὐ πεφυκότα, καὶ τὸ γε ἄγριον καὶ θυμώδες αἱ τοιαῦται φύναι οὐχ ἥμισυ ἔχουσιν. ὅσοι δὲ κοῖλα χωρία καὶ λομώδεα καὶ πνιγνὰ, καὶ τῶν θερμῶν πνευμάτων πλέον μέρος μετέχουσιν ἢ τῶν ψυχρῶν, ὕδασι τε χροῶνται θερμοῖσιν, οὗτοι δὲ με-

niores sint Asiani iis, qui Europam incolunt, causae maxime sunt anni tempestates, quae non magnas mutationes subeunt, nec ad frigus, nec ad calidum, uno sed in statu manent. Post illa sic iterum. Invenies et Asianos ipsos inter se differre, hos strenuos magis, illos ignavos ac imbecilles. Cujus rei causae anni temporum mutationes existunt, quemadmodum supra tradidimus Dein, ubi Europae incolarum mentionem facit, hunc sermonem adducit. Agrestes, duri seu feroces et iracundi illic nascuntur. Alibi in eodem libro. Qui regione montanā, asperam, sublimem, aquis carentem inhabitant, magnas etiam anni temporum mutationes sustinent. Plurimum autem discriminis hic cum aliarum nationum hominibus videas. Sunt enim insignis staturae, labori patientes, strenui, agrestes et feroces. Qui vero coelosa colunt, palustria, aestuosa, ubi calidiores quae frigidiores venti spirant et calidae aquae in usum si-

Ed. Chart. V. [455.]

Ed. Bas. I. (343. 349.)

γάλοι μὲν οὐκ ἂν εἴσαν, οὐδ' εὐμήκεες, εὐρέες δὲ πεφυ-
κότες, καὶ σαρκώδεις, καὶ μελανότριχες, καὶ αὐτοὶ μελανοί
μᾶλλον, ἢ λευκότεροι, φλεγματίαι τε ἦσσαν, ἢ χολώδεις, τὸ
δὲ ἀνδρεῖον καὶ τὸ ταλαίπωρον ἐν τῇ ψυχῇ φύσει μὲν οὐκ
ἂν ὁμοίως ἔχοιεν τόμος δὲ προσγεγόμενος ὑπεργάσσεται.
(349) νόμον εἶρηκε δηλοῦν τὴν νόμιμον ἐν ἐκάστη χώρα
τοῦ βίου διαγωγὴν, ἣν δὴ καὶ τροφήν, καὶ παιδείαν, καὶ
συντήθειαν ἐπιχώριον ὀνομάζομεν, οὗ καὶ αὐτοῦ μεμνήσομαι
πρὸς τὸν ὀλίγον ὕστερον εἰρησόμενον λόγον. ἐν γὰρ τῷ
παρόντι προσθεῖναι ταύτας εἴτι βούλομαι τὰς ῥήσεις αὐτοῦ.
ὅσοι δὲ ὑψηλὴν οἰκίουσι χώραν, ἢ λισσην καὶ ἀνεμώδεα
καὶ ἐνυδρον, εἰεν ἂν εἶδεα μεγάλοι, καὶ ἐωυτόισι παραπλή-
σιοι, καὶ ἀνανδρότεροι δὲ καὶ ἡμερώτεροι τούτων αἱ γυνῶμαι.
καὶ συνάπτων γε ἐφεξῆς περὶ τοῦ χωρίου εἴτι τὰδε γράψω.
ὅσοι δὲ λεπτά, καὶ ἀνυδρα, καὶ ψιλὰ, τῇσι μεταβολῇσι τῶν
ὥρέων οὐκ εὐκτα ἔχει τῇ χώρῃ τὰ εἶδεα, ἀλλὰ σκληρὰ
καὶ εὐτονα, καὶ ξανθότερα, οἷς μελανώτερα εἶναι τὰ εἶδεα,

*hi corpora non habent magnā, neque procera natura
vero lata, carnosā, pilis nigris obsita. Porro nigri ma-
gis ac candidiores, pituitas minus quam bili suapte na-
tura obnoxii sunt, strenui autem et laborum patientes
natura quidem non similiter sunt, lex autem accedens id
perficit. Legem dixit nimirum constantem in unaquaque
regione vitae institutionem, quam et educationem, discipli-
nam et consuetudinem patriam nominamus. Cujus qui-
dem sermone paulo post futuro meminerimus. Libet e-
nim in praesentia ejusdem auctoris verba apponere. Qui
sublimem et editam regionem habitant, aut planam,
ventis opportunam, aquis scatentem, ingenti corpore
praediti sunt et sibi ipsis similes sunt, minus strenui ac
magnanimi, sed animo mansuetiores ac humaniores cer-
nuntur. Insuper et subnectens de loco haec adhuc scri-
bit. Qui macram terram incolunt, aquae expertem, ste-
rilem, anni mutationibus aegre discerni possunt ipsorum
species; durae sunt, robustae, flavae; quibus nigrae*

Ed. Chart. V. [455.]

Ed. Basf. I. (349.)

καὶ τὰς θερμὰς αὐθιγὰς τε καὶ ἰδιογενέσας, καὶ τί γάρ, ἵνα μὴ πολλῶν μνημονεύσω ῥήσεων αὐτοῦ, ἐφεξῆς ἐρεῖ; εὐρήσεις γὰρ ἐπὶ τῷ πολὺ τῆς χώρας τῇ φύσει ἀκολουθοῦντα καὶ τὰ εἶδεα τῶν ἀνθρώπων καὶ τοὺς τρόπους. αὐτὴν δὲ δηλονότι τὴν χώραν κατὰ τὸ θερμὸν τε καὶ ψυχρὸν καὶ ξηρὸν καὶ ὑγρὸν ἐτέρας χώρας διαφέρειν, εἰρηκε πολλάκις ἐν τῷ συγγράμματι. διὰ γοῦν πάλιν τῶν ἐφεξῆς φησιν· ὅκου μὲν γὰρ ἡ γῆ πικρά, καὶ μάλθακή, καὶ ἐνυγρος, καὶ τὰ ἴδατα κάρτα μετώρα ἔχουσα, ὥστε θερμὰ εἶναι τοῦ θεῖου, καὶ τοῦ χειμῶτος ψυχρά, καὶ τῶν αἰρῶν καλῶς κεῖται, ἐνταῦθα καὶ οἱ ἄνθρωποι σαρκώδεες εἰσι, καὶ ἄναρθροι, καὶ ὑγροὶ, καὶ ταλαίπωροι, καὶ τὴν ψυχὴν κακοὶ, ὥστε ἐπὶ πολὺ ἐὶ γε ῥάθυμον καὶ τὸ ὑπνηλὸν ἐνεστὶν ἐν αὐτοῖς ἰδεῖν, ἐς τε τὰς τέχνας παχέας, καὶ οὐ λεπτοὶ, οὐδὲ ὀξεῖς. ἐν τούτοις πάλιν ἐδήλωσε σαφέστατα, μὴ μόνον τὰ ἥδη ταῖς τῶν αἰρῶν κράσεσιν, ἀλλὰ καὶ τὴν ἀμβλότητα τῆς διανοίας, ὥσπερ οὖν καὶ τὴν ὕνεσιν ἐπομένην. ὅμοια δὲ τούτοις καὶ κατὰ τὴν ἐχομένην ἔῃσιν ἐπ' αὐτοῦ γέγραπται αὐτοῖς ὀνόμασιν. ὅκου

sunt, impetus animi habent pertinaces et obstinatos. Et enim quid, ne multa nimis illius citem, addit? Comperies, hominum et formas et mores regionis naturam ut plurimum imitari. At regionem ipsam calidi, frigidi, humidi et sicci qualitate ab alia regione differre, subinde in isto libro persaepe meminit. Quamobrem pergit: Ubi solum amarum, molliusculum, insigniter humidum, sublimibus aquis subjectum, ut aestate calidae, hieme frigidae sint, reliquaeque anni partibus optime temperatae, homines carnosī, minusque articulati, humidi, laborum impatientes et desidiofī, animo maligni (id est qui mala cogitant) visuntur. Quare segnitie et somnolentia laborant, artibus discendis inepti, crassī, minimeque acuti. Hinc nimirum denuo clarissimum reddit, non solum mores, sed ingenii hebetudinem ex quatuor anni temporum injuria proficisci. Similia prioribus, et quae praedicto sermoni congruant, quae subjunguntur infra, hoc modo con-

Ed. Chart. V. [455.]

Ed. Basf. I. (349.)

δέ εἰσιν ἡ χύρη ψιλὴ τε καὶ ἀνώχυρος, καὶ τρηχέη, καὶ ὑπὸ τοῦ χειμῶνος πιεζομένη, ἥ καὶ ὑπὸ τοῦ ἡλίου κεκαυμένη, ἐνταῦθα σκληροῦς τε καὶ ἰσχυροῦς, καὶ διηρθρωμένους, καὶ εὐτότους, καὶ θασέας ἰδοίς, τό τε ἐργαστικὸν ὄξύ ἐνεὸν ἐν τῇ φύσει τῇ τοιαύτῃ, καὶ τὸ ἄγρυπτον, τὰ τε ἡδυνὰ καὶ τὰς ὀργὰς αὐθάδεις καὶ ἰδιογνώμονας, τοῦ τε ἀγρίου μᾶλλον μετέχοντας ἢ τοῦ ἡμέρου, ἐς τε τὰς τέχνας ὀξυτέρους τε καὶ συστειωτέρους, καὶ τὰ πολέμου ἀμείνους εὐρήσεις. ἐν τούτῳ πάλιν τῷ λόγῳ σαφῶς οὐ μόνον τὰ ἡδη ταῖς τῆς χώρας κράσεσιν ἀκόλουθά φησιν ὑπάρχειν, ἀλλὰ καὶ πρὸς τὰς τέχνας τοὺς μὲν ὀξυτέρους, τοὺς δὲ ἀσυστεωτέρους, τοὺς δὲ ἀμβλυτέρους τε καὶ παχείας τὴν διάνοιαν. οὐκ ἐστὶ οὖν δεῖσθαι τῶν κατὰ τὸ δεύτερον ἢ τὸ ἕκτον τῶν ἐπιδημίων γεγραμμένων φυσιογνωμονικῶν γνωρισμάτων ἀπάντων μνημονεύειν, ἀλλ' ἀρκεῖ παραγράψαι δείγματος ἕτεκα κῆριδε τῇ λέξει αὐτοῦ. ὅν ἡ γλῆψ' ἢ ἐν ἀγκῶνι σφύζει, ματικοὶ καὶ ὀξύθυμοι, ὅν δ' ἂν ἀτρεμέη, τυφώδεις. κατὰ δὲ τὴν ῥῆσιν ὁ λόγος ἐστὶ τοιαῦτος. ὅν ἀνθρώπων ἡ κατὰ τὸν ἀγκῶνα ἀρτηρία σφο-

Scriptit. *Regio infœcunda, quas hieme nivibus, æstate solis infestatur ardore, graciles, duros, articulatos, robustos et hispidos, in operibus subtiles, acutosque, vigilēs, moribus et ira obstinatos et propositi perkinaces, eoque magis feroces, quam benignos, caeterum subtili acrique ad artium studia ingenio, prudentique industria præditos; sed omnium maxime in re bellica præstantes conspicimus.* Quis non videt et hic Hippocratem evidenter innuere, non tantum mores, sed ingenia quoque ad artes discendas hæc acutiora, illa minus felicia, quædam hebetiora crassioraque loci temperiem consequi? Non opus nunc habeo, omnia, quæ in secundo aut sexto epidemiorum libro de physiognomonicis indiciis, ponantur, commemorare; hoc tantum exempli gratia sufficit adscribere. *Quorum vena pulsât in cubito, hi furentes sunt et iracundi; quorum vero quiescit, stupidi.* Hoc nunc verba illius sonant. *Quibus hominibus arteria in cubito ve-*

Ed. Chart. V. [455. 456.]

Ed. Bas. I. (349.)

δροτάτην ποιείται τὴν κίνησιν, οὗτοι μανικοὶ εἰσι. φλέβας μὲν γὰρ καὶ τὰς ἀρτηρίας ἐκάλουν οἱ παλαιοὶ, ὡς δέδεικται πολλάκις, οὐδέπω δὲ πᾶσαν ἀρτηριῶν κίνησιν ὠνόμαζον σφυγμὸν, ἀλλὰ μόνον τὴν [456] αἰσθητὴν αὐτήν, αὐτῷ τῷ ἀνθρώπῳ πάντως οὖσαν σφοδράν. Ἱπποκράτης δὲ, ὡς καὶ πρῶτος ἄρξας τοῦ μετὰ ταῦτα κρατήσαντος ἔθους, εἰρηκῆ που σφυγμὸν ἀπασῶν τῶν ἀρτηριῶν τὴν κίνησιν, ὅποια τις ἂν εἴη. κατὰ μέντοι τήνδε τὴν ῥῆσιν ἔτι τῷ παλαιότερῳ τρόπῳ τῆς ἐρμηνείας χρώμενος ἐκ σφοδρᾶς κινήσεως τῆς ἀρτηρίας ἐτεκμηρέατο τὸν μανικὸν καὶ ὀξύθυμον ἄνθρωπον, ἐπεὶ διὰ τὸ πλῆθος τῆς ἐν τῇ καρδίᾳ θερμασίας οὕτως σφύζουσιν αἷδε αἱ ἀρτηρίαι. καὶ μανικοὺς μὲν γὰρ καὶ ὀξύθυμους τὸ πλῆθος τῆς θερμασίας ἐργάζεται, νωθροὺς δὲ καὶ βαρεῖς καὶ δυσκινήτους ἢ τῆς κράσεως ψυχρότης.

Κεφ. θ'. Ἱπποκράτης μὲν οὖν ἐπιδείξας ἐν ὅλῳ τῷ περὶ ὕδατων καὶ ὥρῶν κράσεως συγγράμματι, σώματος κράσει ἐπεσθαι τὴν τῆς ψυχῆς δυνάμειν, οὐ μόνον ὅσαι κατὰ τὸ θυμοειδὲς ἢ ἐπιθυμητικὸν αὐτῆς εἰσιν, ἀλλὰ καὶ τὰς

vehementissime movetur, hi furiosi sunt. Venas etenim et arterias veteres vocabant, ut saepius annotavimus. Atqui non omnem arteriarum motum nominabant pulsum, sed sensibilem solum et qui homini omnino vehemens esset. Hippocrates autem consuetudinis hujus, quae post invaluit, tanquam primus auctor omnium arteriarum motum, qualiscunque ille esset, pulsum appellavit. Verum in ista sententia vetustiore adhuc interpretandi modo usus, ex evidenti motu arteriae furiosum aut primum ad iram conjiciebat, quoniam ob caloris in corde copiam ita hae arteriae pulsan. Nam furibundos sane iracundosque caloris copia efficit; segnes, tardos, graves et ad motum difficiles temperamenti frigiditas.

Cap. IX. Equidem Hippocrates in toto de aquarum temperamento et quatuor anni tempestatum commentario non modo irascibilem animae aut concupiscibilem, sed etiam ratiocinatricem facultates corporis sequi tempera-

Ed. Chart. V. [456.]

Ed. Bal. I. (349.)

κατὰ τὸ λογιστικὸν ἀπάσας, ἀξιопιστοτάτος ἐστὶ μάρτυς, εἴ γέ τις ἐπὶ μάρτυρι ποιοῖτο, καθάπερ ἐνίοις ἔθος ἐστὶ τὴν τῶν δογμάτων ἀλήθειαν. ἐγὼ δ' οὐχ ὡς μάρτυρι τάνδρ' ἐπιστεύω τοῖς πολλοῖς ὡσαύτως, ἀλλ' ὅτι τὰς ἀποδείξεις αὐτοῦ βεβαίαις ὄρω, διὰ τοῦτο γοῦν καὶ αὐτὸν ἐπαινῶ τὸν Ἱπποκράτην. τίς γάρ οὐχ ὄρω τὸ σῶμα καὶ τὴν ψυχὴν ἀπάντων τῶν ὑπὸ ταῖς ἄρκτοις ἀνθρώπων ἐναντιόκτα διακεκμητα τοῖς ἔγγυς τῆς διακεκαυμένης ζώης; ἢ τίς οὐκ οἶδε τοὺς ἐν τῇ μέσῳ τοῦτων, ὅσοι τὴν εὐκρατον οἰκοῦσι χώραν, ἀμείνους τε τὰ σώματα καὶ τὰ τῆς ψυχῆς ἥθη καὶ σύνεσιν καὶ φρόνησιν ἐκείνων τῶν ἀνθρώπων; ἀλλὰ διὰ τίνας τῶν Πλατωνικῶν μὲν ἑαυτοὺς ὀνομαζόντων, ἡγουμένους δὲ ἐμποδίζεσθαι μὲν ἐν ταῖς νόσοις τὴν ψυχὴν ὑπὸ τοῦ σώματος, ὑγιαίνοντος δὲ ἰδίᾳ ἐνεργεῖν, οὔτε ὠφελουμένην, οὔτε βλαπτομένην ὑπ' αὐτοῦ, ἀναγράφω τινὰς ῥήσεις τοῦ Πλάτωνος, ἐν αἷς ἀποφαίνεται τίνας διὰ τὴν τῶν τόπων κρῶσιν εἰς φρόνησιν ὠφελουμένους τε καὶ βλαπτομένους ἄνευ τοῦ νοσεῖν τὸ σῶμα. κατὰ μὲν γὰρ τὰ πρῶτα τῶν Τιμαίου λόγων

mentum ostendens, testis est fide dignissimus, si quis dogmatum veritatem a testimonio pendere putet, quemadmodum nonnulli pro more habent. Ego sane non ut testis Hippocrati credo, sicut alii plerique, sed quod solidas demonstrationes ejus video, idcirco etiam laude Hippocratem. Nemo siquidem non videt, corpus animumque eorum, qui sub septentrione degunt, longe aliter ab iis, qui juxta zonam usquam habitant, affectum esse. Aut quis ignorat, inter hos temperatum colentes tractum corporis praestantia, moribus animi, ingenio et prudentia caeteris omnibus antecellere? Sed propter quosdam, qui se Platonicos nominant, putantes animum a corpore in morbo impediri, sanos vero functionibus obeundis nec juvari nec offendi ab eo, dicta nonnulla Platonis adscribam, quibus asseverat, aliquos sine morbo ex locorum temperamento vel praesidium ad sapientiam excipiendam vel incommodum reportare. Scripsit autem statim in exordio

Ed. Chart. V. (456.)

Ed. Bas. I. (549.)

ἔγραψε· Τίς τιν' δὴ τὴν σύμπασαν διακοσμήσιν καὶ σύνταξιν ἡ θεὸς προτέμους ἡμᾶς διακοσμήσασα κατέφικισεν, ἐκλεξαμένη τὸν τόπον, ἐν ᾧ γεγέννησθε, τῶν ὠρῶν τὴν εὐκρασίαν ἐν αὐτᾷ κατιδοῦσα, ὅτι ἄνδρας φρονιμωτάτους οἶσει, ἀλλὰ καὶ συνάπτων ἐφεξῆς· αἵτε οὖν φιλοπόλεμός τε καὶ φιλόσοφος ἡ θεὸς οὖσα, τὸν προσφεριεστάτους αὐτῇ μέλλοντα ῥᾷσειν τόπον ἄνδρας τοῦτον ἐκλεξαμένη, πρῶτον κατέφικισεν. ὅτι μὲν οὖν πολὺ διδῶσι τοῖς τύποις, τουτέστι ταῖς ἐπὶ τῆς γῆς οἰκήσεσιν, εἰς τε τὰ τῆς ψυχῆς ἥδη καὶ σύνεσιν καὶ φρόνησιν, ἥδη μὲν καὶ τούτων ἐστὶ δῆλον, ἀλλὰ καὶ τῷ πέμπτῳ τῶν νόμων αὐδὲ πως ἔγραψε. μηδὲ τοῦθ' ἡμᾶς λανθανέτω περὶ τόπων πρὸς τὸ γεννᾶν ἀνθρώπους ἀμείνους καὶ χεῖρους. ἐναργῶς πάλιν ἐνταῦθα γεννᾶν τοὺς τόπους φροῖν ἀμείνους τε καὶ χεῖρους ἀνθρώπους. καὶ ἐφεξῆς δὲ πάλιν ἐπιφέρειν τοῖσδε φησὶν· οἱ μὲν γὰρ πού διὰ πνεύματα παντοῖα καὶ δι' εἰρήσεις ἀλλόκοτοί τε εἰσι καὶ ἀπαίσιοι αὐτῶν, οἱ μὲν δι' ὕδατα, οἱ δὲ διὰ τὴν ἐκ τῆς γῆς τροφήν ἀναδιδούσαν, οὐ μόνον τοῖς σώμασιν ἀμεινον καὶ χεῖρον, τοῖς ψυχαῖς δὲ οὐχ ἥττον δυναμένην πάντα τὰ τοιαῦτα

Timaei: *Hunc jam universum mundum atque ordinem prius a se exornatum nobis incolendum obtulit dea. Locum itaque delegit anni temporum temperie gratam, ubi viri orirentur prudentissimi. Mox iterum subiungit: Dea ergo tanquam belli et sapientiae studiosa locum, qui sibi simillimos producturus esset, electum in primis colendum mortalibus dedit. Quod jam locis, hoc est, terrae habitaculis ad animi mores, intellectum et prudentiam conciliandam multum tribuit, hinc jam est conspiciendum; imo vel ex quinto de legibus satis constat, ubi sic fere scribit. Neque hoc vos lateat de locis, quod generandis hominibus praestantioribus et pejoribus non parum valent. Rursus hic manifesto loco meliores aut peiores gignere declarat. Post haec iterum: Quidam ob ventos omnigenos et solis aestum alieni a seipsis et informes fiunt, alii ob aquas, nonnulli ob ipsum quod ex terra prodit alimentum, quod non solum corporibus meliorem pejoremque habitum, sed etiam animas non minus omnia ejusmodi potest in-*

Ed. Chart. V. [456. 457.]

Ed. Bas. I. (349. 350.)

ἔμποιεῖν. ἐν τούτῳ τῷ λόγῳ πνεύματα σαφῶς φησι καὶ τὰς ἡλιάσεις, τουτέστι τὰς ἐξ ἡλίου θερμότητας εἰς τὰς τῆς ψυχῆς δυνάμεις προσυησόμενας. εἰ μὴ τι ἄρα τομίζουσι διὰ μὲν τὰ πνεύματα, καὶ τὴν τοῦ περιέχοντος ἀέρος θερμότητα [457] καὶ ψυχρότητα, καὶ τὴν τῶν ὑδάτων τε καὶ τῆς τροφῆς φύσιν ἀμείνους τε καὶ χεῖρους τὴν ψυχὴν ἀνθρώπους δύνασθαι γενέσθαι, ταῦτα δὲ αὐτὰ μὴ διὰ μέσων τῶν κράσεων ἐργάζεσθαι τὰ κατὰ ψυχὴν ἀγαθὰ τε καὶ φαῦλα· καὶ γὰρ ταῦτα ἂν εἴη τῇ συνέσει τῶν ἀνδρῶν ἀνδλουθα. ἀλλ' ἡμεῖς γε σαφῶς ἴσμεν, ὡς ἕκαστον ἔδωκε καταπίνεται μὲν πρῶτον εἰς τὴν γαστέρα, προκατεργασταὶ δὲ ἐν αὐτῇ, μετὰ ταῦτα δὲ διὰ τῶν ἐξ ἥπατος αὐτῇ καθήκοντων φλεβῶν ἀναληφθὲν ἐργάζεται τοὺς ἐν τῷ σώματι χυμοὺς, ἐξ ὧν τρέφεται (350) τᾶλλα μόρια πάντα, καὶ σὺν αὐτοῖς ἐγκέφαλός τε καὶ καρδία καὶ ἥπαρ, ἐν δὲ δὴ τῷ τρέφεσθαι θεριότερα σφῶν αὐτῶν γίγνεται ψυχρότερα τε καὶ ὑγρότερα συνεξομοιούμενα τῇ δυνάμει τῶν ἐπικρατούντων χυμῶν. ὡς σαφροήσαντες κἂν νῦν γοῦν οἱ δυσχεραίνοντες, τροφὴν

serere. Hoc loco ventos et insolationes, hoc est ex sole calores, animi facultates impedire adversari dicit. Jam vero sunt qui negent, propter ventos, aëris ambientis caliditatem frigiditatemque et aquarum ac alimentum Naturam homines praeferantiorum atque pejorem animum acquirere posse; ab his vero ipsis, non intervenientibus corporis temperamentis, bona et mala in animo effici; haec namque viroque prudentiam consequuntur. Verum illud nos clare novimus, scilicet alimentum quodque primo in ventriculum quidem demitti ac in eo prius confici, postea vero per venas ex hepate ad ipsum pertinentes attractum humores in corpore creare, ex quibus reliqua membra et una cum ipsis cerebrum, cor et jecur nutriuntur. At inter alendum calidiores quam prius evadunt, frigidiores et humidiores, dum facultati humorum praepollentium assimilantur. Saltem nunc ad mentem redeant, qui difficulter admittunt, nutrimentum effi-

Ed. Chart. V. [457.]

Ed. Basf. I. (350.)

δύνασθαι τοὺς μὲν σωφρονεστέρους, τοὺς δὲ ἀκολαστοτέρους ἐργάζεσθαι, καὶ τοὺς μὲν ἀκρατεστέρους, τοὺς δὲ ἐγκρατεστέρους, καὶ θαρσαλέους, καὶ δειλοὺς, ἡμέρους τε καὶ νυχθήμερους, ἐριστικούς τε καὶ φιλονείκους, ἡκέωσαν πρὸς μαθησόμενοι, τίνα μὲν ἐσθίειν αὐτοὺς χρή, τίνα δὲ πίνειν. εἰς τε γὰρ τὴν ἡθικὴν φιλοσοφίαν ὀνήσονται μέγιστα, καὶ πρὸς ταύτην κατὰ τὰς τοῦ λογιστικοῦ δυνάμεις ἐπιδύσουσιν εἰς ἀρετὴν, συνετώτεροι καὶ μνημονικώτεροι γενόμενοι καὶ φιλομαθέστεροι καὶ φρονιμώτεροι. πρὸς γὰρ ταῖς τροφαῖς καὶ τοῖς πόμασι καὶ τοὺς ἀνέμοις αὐτοὺς διδάξω, καὶ τὰς τοῦ περιέχοντος κρᾶσεις, ἔτι τε τὰς χώρας, ὅποιός μὲν αἰρεῖσθαι προσήκει, ὅποιός δὲ φεύγειν.

Κεφ. ι'. Ἀναμνήσει δὲ πάλιν αὐτοὺς, κἂν μὴ θέλωσιν, ὡς ὁ Πλάτων αὐτοὺς, ἀφ' οὗ παρονομαζούσιν ἑαυτοὺς, οὐχ ἅπαξ ἢ δις, ἀλλὰ πολλάκις ἔγραψε περὶ τούτων. ὡσαύτως δ' οὖν μοι ἀρκέσει προσθεῖναι κατὰ τὸν ἐνεστώτα λόγον πρὸς τῇ περὶ τροφῆς ἐκ Τιμαίου καὶ ἐκ τοῦ δευτέρου τῶν νόμων, ὧν οἱ μὲν δύο περὶ οἴνου πόσεώς εἰσιν.

cere posse hos temperantiores, illos dissolutos magis, alios incontinentes, nonnullos frugales, confidentes, meticulosos, mansuetos, modestos et contentionis ac rixae studiosos, veniantque ad me audituri, quae ipsos edere, quae item potare conveniat. Maximum enim ad moralem philosophiam adjumentum et praeterea ratiocinatricis animae facultatibus accessiorem virtutis sentient factam, ingeniosiores, magisque memores, ad haec studiosiores ac prudentiores redditi. Nam praeter alimentum potumque ventos ipsos docebo, item aëris nos ambientis temperiem, insuper regiones, quas eligere, quas vitare ex usu sit.

Cap. X. At in memoriam ipsis vel invitis reducam denuo, quod Plato, a quo cognomentum sibi usurpant, non semel aut iterum, sed frequenter admodum de his scripsit. Eodem modo satis mihi est, si cum eo, quod in Timaeo de cibo scribitur, etiam et cum eo, quod ex secundo de legibus (quarum de vini potu duae sunt) ejus

Ed. Chart. V. [457.]

Ed. Bas. I. (350.)

Ἄφ' οὐ νομοθετήσομεν, πρῶτον μὲν τοὺς παῖδας μέχρις ἑτῶν ὀκτωκαίδεκα τὸ παράπαν οἴνου μὴ γεύεσθαι, διδάσκοντες, ὡς οὐ χρή πῦρ ἐπὶ πῦρ ὀχετεύειν, εἰς τε τὸ σῶμα καὶ τὴν ψυχὴν, πρὶν ἐπὶ τοὺς πότους ἐγγείρειν πορεύεσθαι, τὴν ἐκμανῇ ἐνλαβούμενοι ἔξιν τῶν νέων; μετὰ δὲ τοῦτο, οἴνου μὲν δεῖ γεύεσθαι τοῦ μετρίου μέχρι τριάκοντα ἑτῶν· μέθης δὲ καὶ πολυοινίας τοπαράπαν νέους ἀπέχεσθαι· τεσσαράκοντα δὲ ἐπιβαίοντα ἑτῶν, ἐν ταῖς ξυσσιτίοις εὐωχηθέντα, καλεῖν τοὺς τε ἄλλους θεοὺς καὶ δὴ καὶ Διόνυσον παρακαλεῖν εἰς τὴν τῶν πρεσβιτέρων τελετὴν ὅμα καὶ παιδιάν· ἣν τοῖς ἄλλοις ἀνθρώποις ἐπίκουρον τῆς τοῦ γήρως αὐστηρότητος ἐδώρησατο τὸν οἶνον φάρμακον, ὥστε ἀνίας καὶ δυσθυμίας λήθην γίνεσθαι, μαλακώτερον ἐκ σκληροῦ τὸ τῆς ψυχῆς ἦθος, καθάπερ εἰς πῦρ σιδήρον ἐντεθέντα γιγνόμενον, καὶ οὕτως εὐπλαστότερον εἶναι. ἐκ ταύτης τῆς ῥήσεως μεμνησθαι ποιεῖ καλοὺς καὶ γενναίους τοὺς Πλατωνικοὺς, καὶ οὐ μόνον ἀφ' ἧς λέλεκται περὶ πόσεως οἴνου ἐκεῖνοι, ἀλλὰ καὶ περὶ τῆς ἡλικιῶν διαφορᾶς.

sententiam apposucro. *An non primum lege sanciamus, ut pueri adusque annum decimum octavum vinum non gustent? nempe docebimus, eos ignem igni in corpus atque animum prius suggerere, quam laboribus subeundis idonei fuerint, non oportere. Furiosum namque juvenutis habitum cavere convenit. Dein ad annum aetatis trigessimum vino moderate utentur. Ab ebrietate et vini copia juvenes omnino abstineant. At quadragenarii liberius in convivio discumbentes, cum alios deos, tum Bacchum laetitiae datorem ad sacra fenum et ludos invocent; qui vinum quasi remedium adversus senectutis acerbiteriam reliquie mortalibus elargitus est, ut molestiae atque moeroris ipsos caperet oblivio, ipsaque affectio animi, sicuti ferrum in ignem injectum, ex duritie in molliem deducta tractabilior fiat. Ex hoc verborum contextu egregii illi Platonici meminere velim, non modo quae de vini potu, sed aetatum differentia quoque ab illo relata sunt. Eam*

Ed. Chart. V. [457. 458.]

Ed. Bas. I. (350.)

ἐμμανῇ μὲν γὰρ εἶναι φησὶ τὴν τῶν μεираκίων φύσιν, αὐ-
στηράν δὲ καὶ δύσθυμον καὶ σκληράν τὴν τῶν γερόντων,
οὐ δὲ που διὰ τὸν ἄρεθμόν τῶν ἐτών, ἀλλὰ διὰ τὴν τοῦ
σώματος ἔχουσαν κράσιν, τὴν οὖσαν ἐκάστη τῶν ἡλικιῶν.
ἡ μὲν γὰρ τῶν μεираκίων θερμὴ καὶ πολύαιμος, ἡ δὲ
τῶν γερόντων ὀλίγαιμος τε καὶ ψυχρά. καὶ διὰ τοῦτό γε
αὐτοῖς μὲν γέρουσιν ὠφέλιμος οἶνου πόσις, [458] εἰς
συμμετρίαν θερμοσίας ἐπανάγουσα τὴν ἐκ τῆς ἡλικίας ψυ-
χρότητα, τοῖς δ' αὖτε αἰσχυρομένοις ἐναντιωτάτη. ζέουσιν γὰρ
αὐτῶν τὴν φύσιν καὶ σφοδρῶς κινουμένην ὑπερθερμαίνειν
τε καὶ εἰς ἀμέτρον τε καὶ σφοδρὰς ἐκμαίνει κινήσεις. ἀλλὰ
Πλάτωνι μὲν καὶ ταῦτα καὶ ἄλλα πολλὰ κατὰ τὸ δεῦτερον
τῶν τόμων εἴρηται περὶ πόσεως οἶνου τοῖς βουλομένοις
ἀναγινώσκειν ὠφέλιμα. μόνης δὲ ἐγὼ ἔτι μᾶς αὐτοῦ ῥή-
σεως μνημονεύσω κατὰ τὸ τέλος εἰρημένης ἀπάντων τῶν
περὶ πόσεως λόγων, ἐνθαπερ εἴρηκε τὸν τῶν Καρχηδονίων
λόγον. ἔχει δὲ ἡ ῥῆσις οὕτω. ἀλλ' ἔτι μᾶλλον τῆς Κρητῶν
καὶ Λακεδαιμονίων χρήας προσθείμην ἂν τῶ Καρχηδονίων

namque naturam infaniae obnoxiam Plato posuit, quae
adolefcentium est, senectutem vero austeram, tristem et
duram, idque non annorum, verum superantis tempe-
ramenti corporis gratia, quod singulis aetatibus inest.
Adolescentia liquidem calida et copiosi sanguinis est, se-
nectus exanguis et frigida; idcirco senibus vini potus est
utilissimus, ut qui aetatis frigiditatem ad commodationem
caloris reducat, augefcentibus nimis quam adversa,
nempe quorum naturam effervescentem et vehementer
agitata supra modum recalefaciat, et immodico gravi-
que motu ad insaniam adigat. Plato inter alia multa
in secundo de legibus ista quoque de vini usu praecepit,
lectoribus haud infrugifera. Quapropter ea solum adhuc
adferam, quae ad orationis totius epilogum de potu, Car-
thaginensium mores exponens, conscripsit, hunc in mo-
dum: *Sed multo magis Carthaginensium legem quam Cre-
tensium Lacedaemoniorumque usum probarim, ut videli-*

Ed. Chart. V. [458.]

Ed. Bas. I. (350.)

τόμῳ, μηδέποτε μηδένα ἐπὶ στρατοπέδῳ γεύεσθαι τοῦ πό-
ματος, ἀλλ' ὑδροποσίᾳς συγγίγνεσθαι τοῦτον τὸν χρόνον
ἅπαντα· καὶ κατὰ πόλιν μήτε δούλους γεύεσθαι ποτε,
μηδὲ ἄρχοντας τοῦτον τὸν ἐνιαυτὸν, ὃν ἂν ἄρχωσι, μήτ'
αὖ κυβερνήτας, μήτε δικαστὰς ἐτεροῖς ὄντας, οἷνου γε-
εσθαι τοπαράπαν, μηδὲ ὅστις βουλευόμενος εἰς βουλὴν
ἀξίαν τινὰ λόγου συνέρχεται, μηδέ γε μεθ' ἡμέραν το-
παράπαν μηδένα, εἰ μὴ σωμαστικῆς ἢ νόσων ἕνεκα, μηδ'
αὖ νύκτωρ, ὅταν ἐπιτοῇ τις παῖδας ποιεῖσθαι ἀνὴρ ἢ
γυνή. καὶ ἄλλα δὲ πολλὰ ἂν τις λέγοι, ἐν οἷς τοῖς γε τοῦν-
τε καὶ νόμον ἔχουσιν ὀρθῶν οὐ ποτέος οἶνος. ταῦτα τοῦ
Πλάτωνος εἰρηκότος, οὐκ ἐπὶ τῶν νοσοῦντων σωμάτων,
ἀλλ' ἐπὶ τῶν ἀμέμπτως ὑγιαίνοντων, εἴ γε ὑμῖν δοκοῦσιν, ὃ
γενναιώτατοι Πλατωνικοὶ, στρατεύειν, καὶ ἄρχειν, καὶ δοκι-
μάζειν, καὶ κυβερνᾶν γαῖς οἱ πίνοντες ὑγιαίνοντες, ἀπο-
κρίνεσθέ μοι τοῦντεῦθεν ἐρωτῶντι, πότερον οὐχ ὥσπερ τις
τύραννος ὁ ποθείς οἶνος κελεύει τὴν ψυχὴν μήτε νοεῖν
ἀκριβῶς, ἢ πρόσθεν ἐνόει, μήτε πράττειν ὀρθῶς, ἢ πρό-
σθεν ἔπραττε, καὶ διὰ τοῦτο φυλάττεσθαι φησιν ὁ Πλάτων

*cet nullus in exercitu vinum gustet, sed toto hoc tempore
aquam potet. In civitate nec servi unquam vinum bi-
bant, nec magistratus eo anno, quo reipub. gubernan-
cula sustinent, item nec praefecti, nec iudices, dum of-
ficio suo funguntur, sic consilium dicturi de rebus arduis,
aut non omnino negligendis, imo nullus plane id interdum
bibat nisi corporis exercitandi aut morborum gratia;
nec vir aut mulier nocte liberis operam daturi; aliaque
multa dicere quis posset, in quibus hominibus et mentem
et legem bonam habentibus vinum bibendum non fit. Haec
quum Plato non de corporibus aegrotis, sed de iis, quae
inculcata sanitate fruuntur, dixerit, an vobis, o generosis-
simi Platonici, videntur ii, qui vinum bibunt sani, exerci-
tium ducere, imperare, bene se gerere, naves gubernare,
respondete mihi deinceps interroganti, nonne vinum bi-
bitum, velut tyrannus quispiam, animum nec intelligere
accurate, nec agere recte cogit, quae prius intelligebat
agebatque? Et propterea Plato tanquam hostem observan-*

Ed. Chart. V. [458.]

Ed. Bas. I. (350.)

ὡς πολέμιον. εἰ γὰρ ἅπαξ εἶσω τοῦ σώματος ἀφίκοιτο, καὶ τὸν κυβερνήτην κωλύει, ὥς προσήκει, μεταχειρίζεσθαι τοὺς οἰάκας τῆς ναὸς, καὶ τοὺς στρατευομένους σωφρονεῖν ἐν ταῖς παρατάξεσι, καὶ τοὺς δικαστὰς, ὅποτε οὖν δικαίους χρὴ εἶναι, ποιεῖ σφάλλεσθαι, καὶ πάντας τοὺς ἄρχοντας ἄρχειν κακῶς, καὶ προστάττειν οὐδὲν ὑγιές. ἡγεῖται γὰρ τὸν οἶνον αἱμῶν θερμῶν ὅλον τὸ σῶμα, καὶ μάλιστα τὴν κεφαλὴν πληροῦντα, κινήσεως μὲν ἀμετροτέρας αἴτιον γίνεσθαι τῷ ἐπιθυμητικῷ μέρει τῆς ψυχῆς καὶ τῷ θυμοειδεῖ, βουλῆς δὲ προπετεστέρως τῷ λογιστικῷ. καὶ μὴν, εἴτερ οὕτως ἔχει ταῦτα, διὰ μέσης τῆς κράσεως αἱ εἰρημέναι τῆς ψυχῆς ἐνέργειαι φαίνονται βλαπτόμεναι, πιόντων ἡμῶν τὸν οἶνον, ὥσπερ γε πάλιν ἀφελούμεναι τινες. ἀλλὰ γὰρ καὶ τόθ' ὑμᾶς, ἐν βούλῃσθε, διδάξω καθ' ἕτερον καιρὸν, ἐκ τοῦ θεομαίνεσθαι ὅσα βλάπτειν τε καὶ ὠφελεῖν ἡμᾶς οἶνος πέφυκεν. ἐν δὲ τῷ παρόντι τὴν ἐν τῷ Τιμαίῳ ῥῆσιν παραγράψω, καθ' ἣν προσεῖπεν ὁ Πλάτων οὕτως. ταύτη κακοὶ πάντες ἢ καλοὶ διὰ δύο ἀκουσιώτατα γιγνόμεθα, ὧν αἰτιῶνται μὲν αἰεὶ τοὺς φτεεύοντας τῶν φτευομένων μᾶλλον,

dum cavendumque ipsum ait. Si enim semel in corpus pervenerit, nauclerum, ne clavum recte dirigat, impedit; duces, ne in acie sapiant; judices, quum aequos esse conveniat, in errorem ducit; principes male dominari et imperare nihil sani compellit. Censet enim, vinum totum corpus et potissimum caput calidis vaporibus implens immoderationis motus causam fieri concupiscibili animae parti et irascibili, ratiocinatrici consilii praecipitis ac temerarii. Quod si ita est, dictae animae functiones, temperamento interveniente, quum vinum bibimus, oblaedi videntur, sicut contra nonnullae adjuvari. Atqui vos, si expetatis, docebo alio tempore, qua ratione vinum suo calore profit, qua detrimentum molitur. Nunc Platonis sententiam in Timaeo producere cogito, cujus verba sunt ista. *Atque ita omnes boni vel mali ob duplicem rationem, quae praeter voluntatem accidit, efficiuntur. Est autem major*

Ed. Chart. V. [458. 459.]

Ed. Bas. I. (350.)

καὶ τοὺς τρέφοντας τῶν τρεφομένων. ἡρεξῆς δέ φησι. πειρατέον μὴ ὅπῃ τις δύναται καὶ διὰ τροφῆς, καὶ δι' ἐπιτηδεύματων, μαθημάτων τε φυγεῖν μὲν κακίαν, τούναντίον δὲ εἰλεῖν ἀρετὴν· ὥσπερ γὰρ ἐπιτηδεύματα καὶ μαθήματα κακίας μὲν ἀναιρετικά, γεννητικά δὲ ἀρετῆς ἐστίν, οὕτω καὶ ἡ τροφή. λεγομένης ἐνίσως τροφῆς ὑπ' αὐτοῦ οὐ μόνον τῆς ἐπὶ σιτίοις, ἀλλὰ καὶ συμπάσης τῶν παιδῶν τῆς διαίτης. οὐχ οἷόν τε οὖν φάναι κατὰ τὸ δεύτερον σημαίνόμενον εἰρησθαι νῦν ὑπ' αὐτοῦ τὴν τροφήν. οὐ γὰρ τοῖς παισὶν, ἀλλὰ τοῖς τελείοις ποιεῖν κελεύόμενος, ἔφη πειρατέον μὴ ὅπῃ τις δύναται καὶ διὰ τροφῆς καὶ δι' ἐπιτηδεύματων, μαθημάτων τε φυγεῖν τὴν κακίαν, τούναντίον δὲ εἰλεῖν ἀρετὴν. [459] ἐπιτηδεύματα οὖν λέγει τὰ κατὰ γυμναστικὴν καὶ μουσικὴν μαθήματα, τὰ τε κατὰ γεωμετρίας καὶ ἀριθμητικῆς. τροφήν οὐκ ἄλλην τινὰ νοεῖν οἷόν τε παρὰ τὴν ἐκ τῶν σιτίων, καὶ βοσημάτων, καὶ πομάτων, ἐξ ὧν ἐστὶ καὶ οἶνος, ὑπὲρ οὗ πολλὰ διεῖλθεν ὁ Πλάτων

culpa ferentibus quam satis, educantibus quam his qui educantur, attribuenda. Mox subicit: Conandum tamen pro viribus educationis, studiorum et disciplinarum cura malignitatem naturae extirpare, virtutem consequi. Quemadmodum enim studia et doctrinas malitiam tollunt, virtutem pariunt, sic educatio. Nonnunquam Plato educationem non in cibo solum, sed universam quoque puerorum victus rationem interpretatur. Quare altero significato nequaquam dicta ab eo esse potest educatio, quum non pueris, sed adultis jam facere praecipiat: Conabimur, inquiens, pro viribus educationis, studiorum et disciplinarum diligentia malitiam fugere, contra autem capessere virtutem. Studia igitur vocat disciplinas, quae in corporis exercitatione, modulatione vocis, terrae mensura et numeris consistunt. Educationis rationem non aliam considerare possumus, quam quae esculentis, forbitionibus et potu perficitur. Inter quae vinum quoque refertur, cuius mentionem non exiguam in secundo de legibus Plato se-

Ed. Chart. V. [459.]

Ed. Bas. I. (350. 351.)

ἐν τῷ δευτέρῳ τῶν νόμων. ὅστις δὲ βούλεται καὶ χωρὶς ἐμοῦ γινῶναι τι περὶ πάσης τῆς ἐν ταῖς τροφαῖς δυνάμεως, ἔστιν ἀναγινώσκειν αὐτῷ τοὺς τρεῖς περὶ τοῦδε τῶν ἡμετέρων ὑπομνήσεις, καὶ τὸ τέταρτον ἐπ' αὐταῖς, περὶ εὐχμίας τε καὶ κακοχυμίας, οὗ μάλιστα χρῆζομεν εἰς (351) τὸ παρόν. πολλὰ μὲν οὖν ἡ κακοχυμία ταῖς τῆς ψυχῆς ἐνεργείαις λυμαίνεται, σώξει δὲ ἀβλαβεῖς αὐτὰς ἡ εὐχμία.

Κεφ. ια'. Οὐκουν ἀναιρετικός ὅδ' ὁ λόγος· ἐστὶ τῶν ἐκ φιλοσοφίας καλῶν, ἀλλ' ὑψηλτικὸς τε καὶ διδασκαλικὸς ἀγροῦμένου τινὸς ἐν αὐτοῖς τῶν φιλοσόφων. οἳ τε γὰρ ἡγούμενοι πάντας ἀνθρώπους ἐπιδεκτικούς ἀρετῆς ὑπάρχειν, οἳ τε μηδὲν τὴν δικαιοσύνην αἰρεῖσθαι, ὅπερ ἴσον ἐστὶ τῷ μηδὲν γίγνεσθαι φυσικὸν ὕρον, ἐξ ἡμισείας ἑκάτεροι τὴν ἀνθρωπίνην ἐωράκασιν εἶναι. οὔτε γὰρ ἅπαντες ἐχθροὶ φύονται δικαιοσύνης, οὔθ' ἅπαντες φίλοι, διὰ τὰς κράσεις τῶν σωμάτων ἑκάτεροι τοιοῦτοι γινόμενοι. πῶς οὖν, φασί, δικαίως τις ἐπαινοῖτο, καὶ ψέγοιτο, καὶ μισοῖτο, καὶ φιλοῖτο, γεγεννημένος πονηρὸς, ἢ ἀγαθὸς, οὐ δι' ἑαυτὸν,

cit. Quisquis jam de universo nutrimento citra omnem operam quid scire desideret, tres libros nostros id tractantes legat licet, quartum praeterea de alimentis boni et mali succi, cujus lectio plane ad praefens institutum requiritur. Nam vitiosus succus insignem animi muniis laesionem adfert, bonus ea conservat integra.

Cap. XI. Non itaque sermo hic noster philosophiae bona de medio tollit, sed instruit ac docet philosophorum quosdam ea nescientes; quoniam hi cunctos homines adipiscendae virtuti idoneos existimant, illi neminem justitiam affectare ajunt; quod simile fuerit ei, si dicas, neminem nasci mortalem. Utrique humanam naturam ex dimidio sinierunt. Neque enim omnes aequitatis oscres, neque amici nascuntur, talem utrique ex corporum temperamento naturam sortiti. Quo igitur jure quis laudetur, reprehendatur, ametur, aut odio sit, quum bonus aut improbus non sua sponte, sed temperamento, quod aliis

Ed. Chart. V. [459.]

Ed. Bas. I. (351.)

ἀλλὰ διὰ τὴν κρᾶσιν, ἣν ἐξ ἄλλων αἰτιῶν φαίνεται λαμβάνων; ὅτι, φήσομεν, ὑπάρχει τοῦτο πᾶσιν ἡμῖν, ἀσπάζεσθαι μὲν τὸ ἀγαθόν, καὶ προσέεσθαι, καὶ φιλεῖν, ἀποστρέφεσθαι δὲ καὶ μισεῖν καὶ φεύγειν τὸ κακόν· ὅτι οὐκ ἔστι πρόσεστι σκεπτομένοις, οὔτε εἰ γεννητόν ἐστιν, οὔτε εἰ μὴ γεννητόν. οὐ γὰρ τὸ ἕτερον αὐτῶν τοιοῦτον ἐποίησεν, οὔτε κατεσκεύασεν αὐτὸ τοιοῦτον. τοὺς τ' οὖν σκορπίους, καὶ τὰ φαλάγγια, καὶ τὰς ἐχίδνας ἀναιρεοῦμεν, ὑπὸ τῆς φύσεως γεγονότα τοιαῦτα καὶ οὐχ ὑφ' ἐαυτῶν. ἀγεννητόν τε τὸν πρῶτον καὶ μέγιστον θεόν ὁ Πλάτων λέγων εἶπαι ὅμως ἀγαθὸν ὀνομάζει, καὶ ἡμεῖς δὲ πάντες φίσει φιλοῦμεν αὐτόν, ὅντα τοιοῦτον ἐξ αἰῶνος, οὐχ ὑφ' ἐαυτοῦ γεγόμενον ἀγαθόν· ὅλως γὰρ οὐδ' ἐγένετό ποτε, διαπυντός ὢν ἀγέννητος καὶ αἰδῖος. εἰκότως οὖν καὶ τῶν ἀνθρώπων τοὺς πονηροὺς μισοῦμεν οὐ προλογιζόμενοι τὸ ποιῆσαν αἴτιον αὐτοὺς τοιούτους. ἐμπάλιν δὲ προσιέμεθα καὶ φιλοῦμεν τοὺς ἀγαθοὺς, εἴτ' ἐκ φύσεως, εἴτ' ἐκ παιδείας καὶ διδασκαλίας, εἴτ' ἐκ προαιρέσεώς τε καὶ ἀσκήσεως ἐγένοντο τοιοῦτοι. καὶ μέντοι καὶ ἀποκτείνομεν τοὺς ἀνιάτους καὶ

ex causis accipere videtur, evaserit? Quia, respondebimus, omnibus hoc nobis inest, ut amplectamur bona, ambiamus, amemus, malum abominemur, odio habeamus et vitemus, ignorantes adhuc, genitumne sit ita, an minus. Neque enim alterum ipsorum tale fecit, neque apparavit ipsum hujusmodi. Scorpiones, phalangia et vyperas occidimus, non a se, verum a natura ejusmodi creatas. Plato quum deum generationis expertem, primum et maximum esse dicit, bonum tamen appellat. Et nos eum naturali prosequimur amore, ut qui talis ab aeterno, nec a se bonus factus fuerit. Omniino namque genitus nunquam est, qui perpetuus, haud creatus, ac sempiternus est. Jure igitur improbos homines odimus, non prius, quae tales eos effecerit causa, indagantes. Contra vero probos, live natura, live institutione et disciplina, live consulto et exercitio tales evaserint, amplectimur atque amamus. Imo vero etiam deploratos et sceleratos tres

Ed. Chart. V. [459. 460.]

Ed. Bas. I. (351.)

πονηροὺς διὰ τρεῖς αἰτίας εὐλόγους, ἵνα μὴ ἡμῶς ἀδικήσωσι ζῶντες, εἰς φόβον τε τοὺς ὁμοίους αὐτοῖς ἐνάγωσιν, ὡς κολασθήσομένους ἐφ' οἷς ἂν ἀδικήσωσι. καὶ τρίτον ἐστὶ, καὶ αὐτοῖς ἐκείνοις ἄμεινον τεθνάναι διεφθαρμένοις οὕτως τὴν ψυχὴν, ὡς ἀνίατον ἔχειν τὴν κακίαν, ὡς μὴδ' ὑπὸ τῶν Μουσῶν αὐτῶν παιδεύεσθαι, μὴδὲ γε ὑπὸ Σωκράτους ἢ Πυθαγόρα βελτίους γενέσθαι. Συνμύζω δὲ ἐν τῷδε τῶν Στωϊκῶν ἱππαντίας μὲν ἀνθρώπους εἰς ἀρετῆς κτήσιν ἐπιτηδεῖας ἔχειν οἰομένων, διαστρέφεσθαι δὲ ὑπὸ τῶν οὐ καλῶς ζῶντων. ἵνα γὰρ εἰσω τὰλλα πάντα τὰ καταβάλλοντα τὸν λόγον αὐτῶν, ἐν δὲ μόνον ἐρωτήσω περὶ τῶν πρώτων γενομένων ἀνθρώπων, οἳ μὴδένα πρὸ ἑαυτῶν ἔσχον ἔτερον. ἢ διαστροφὴ πόθεν ἢ ὑπὸ τίνων αὐτοῖς ἐγένετο, λέγειν οὐχ ἔξου[460]σιν. ὥσπερ καὶ τῷ νῦν χρόνῳ μικρὰ παῖδια θεώμενοι πονηρότατα, τίς ἐδίδαξεν αὐτὰ τὴν πονηρίαν, ἀδυνατοῖεν λέγειν, καὶ μάλισθ' ὅτιαν ἢ πολλὰ μὲν ἅμα

ob causas rationi consentaneas e vita tollimus: *prima est*, ne superstitēs injuriā nobis inferant; *secundā*, ut ipsi similes in terrorem adducant, tanquam pari supplicio excipiendos, si praeter jus quid patnaverint; *tertia* denique, quod illis ipsis mori praestet, ita animo depravatis, ut insanabilem habeant malitiam, qui ne a Musis ipsis quidem erudiri, neque a Socrate vel Pythagora meliores reddi queant. Demiror' autem ea in re Stoicos, qui quum universos homines virtuti comparandae idoneos *natura* esse exilliment, eos tamen ab iis, qui non honeste vivunt, perverti *proferunt*. Nam reliqua omnia, quae ipsoꝝ opinionem destruunt, omittam, unum duntaxat sciscitabor de his hominibus, qui primi procreati sunt, et ante se alterum habuerant neminem: unde depravatio, vel a quibus ipsa manaverit, quid respondeant, non habebunt; et ut parvos puellōs hocce tempore spectant improbiſsimos, quis ipsos malitiam docuerit, haud quaquam valeant aperire. Ac id potissimum in multis videre licet, qui quum

Ed. Chart. V. (460.)

Ed. Bas. I. (351.)

τρεφόμενα τὴν αὐτὴν τροφήν ὑπὸ τοῖς αὐτοῖς γονεῦσιν ἢ διδασκάλοις ἢ παιδαγωγοῖς, ἐναντιώσιστα δὲ ταῖς φύσεσι. τί γὰρ ἂν ἐναντιώτερον εἴη τοῦ κοινοτικοῦ παιδίου τῷ φθονερῷ, καθάπερ καὶ τοῦ ἐλεήμοτος τῷ ἐπιχαιρεκίῳ, τοῦ δὲ δειλοῦ τῷ πρὸς ὅπαντα θαρσαλέῳ, καὶ τοῦ μωροτάτου τῷ συνεισιτάτῳ, καὶ τοῦ φιλαλήθους τῷ φιλοψευδεῖ; καὶ φαίνεται γε τὰ παιδιά, καὶ ὑπὸ τοῖς αὐτοῖς γονεῦσι καὶ διδασκάλοις καὶ παιδαγωγοῖς τρέφονται, κατὰ τὰς εἰρημίνας ἐναντιώσεις ἀλλήλων διαφέροντα. παραφυλάττει οὖν ὁ θεὸς εἰπεῖν τὰ τοιαῦτα τῶν νῦν φιλοσόφων· ἄμεινον δ' ἐστὶν ἴσως εἰπεῖν οὐ φιλοσόφον, ἀλλ' ἐπιγγελλομένων φιλοσοφεῖν· ὥς, εἴγε οὕτως ἐφιλοσόφουν, ἐφύλαττον αὐτὸ τοῦτο πρῶτον, ἀπὸ τῶν ἐναργῶς φαινομένων τὰς ἀρχὰς τῶν ἀποδείξεων ποιεῖσθαι. καὶ τοῦτο εἰκόσκει μάλιστα πάντων οἱ πύλαι θεϊότατοι πρῶται τε καὶ κληθῆναι σοφοὶ παρὰ τοῖς ἀνθρώποις, οὔτε συγγράμματα γράφοντες, οὔτε διαλεκτικὴν ἢ φυσικὴν ἐπιδεικνύμενοι θεωρίαν, ἀλλ' ἐξ αὐτῶν μὲν τῶν

eodem victu sub iisdem fuerint parentibus, vel praeceptoribus, vel paedagogis, diversis tamen admodum ducuntur moribus. Quid enim tam contrarium est puero sociabili, quam invidus, ut et misericordi, quam malevolus, et timido, quam ad omnia audax, et stultissimo, quam sapientissimus, et veridico, quam mendax? Ac videntur utique pueri, etiam si apud eosdem parentes, et magistros, et paedagogos educantur, juxta memoratas contrarietates a se invicem differre. Servant itaque ejusmodi enunciantes esse hodiernorum philosophorum sententias; verum non philosophos eos fortassis, sed philosophiam proficientes appellare praestiterit. Quod si vere philosopharentur, hoc ipsum imprimis observarent, ut ab his, quae evidententer apparent, demonstrationum sumerent principia. Idque videntur maxime omnium praestitisse, qui olim admodum divini re et nomine philosophi apud homines neque commentarios scribebant, neque dialecticam, neque physicam speculationem demonstrabant, sed per se virtutes

Ed. Chart. V. (460.)

Ed. Baf. I. (351.)

ἀρετῶν, ἀσκήσαντες δὲ αὐτοῖς ἔργοις, οὐ λόγοις. οὗτοι νῦν οἱ φιλόσοφοι βλέποντες εὐθύς ἐξ ἀρχῆς τὰ παιδία, καὶ ἄριστα παιδεύηται καὶ μηδὲν ἔχῃ θεάσασθαι παράδειγμα κακίας, ὅμως ἀμυρτάνοντα, τινὲς μὲν αὐτῶν φύσει κακοὺς ἅπαντας ἀνθρώπους ἀπεφώνησαντο, τινὲς δὲ οὐδὲ ἅπαντας (σπάνιον γὰρ ὄντως ἔστι θεῖσθαι παιδίον ἄμεμπτον) οἱ μὲν, οὐδενὸς ὄντος τοιούτου, πάντας ἀνθρώπους ἀπεφώνησαντο φύσει κακοὺς ὑπάρχειν, οἱ δ' ἓνα ἢ δύο που κατὰ σπάνιον ἰδόντες, οὐ πάντας, ἀλλὰ τοὺς πλείστους ἔφασαν εἶναι κακοὺς. εἰ γὰρ τις οὐκ ἐπιτρέπτων τε καὶ φιλονεικῶν ἐθελήσειεν ἂν ἐλευθερίᾳ γνώμῃ (καθ' ἕνα οἱ παλαιοὶ φιλόσοφοι) τὰ πράγματα θεάσασθαι, παντάπασιν ὀλίγους παῖδας εὐρήσει πρὸς ἡμετέραν εὐ πεφυκότας. καὶ παύσεται μὲν ὅμως ἡγούμενος καὶ πεφυκέναι, διαστρέφεισθαι δ' αὐτὰ τῶν ἐξ ἐπιστημόνων γονέων τε καὶ παιδαγωγῶν καὶ διδασκάλων· οὐ γὰρ ἐν ἄλλοις γέ τισιν ἐντυγχάνει τὰ παιδία. πάνυ δ' ὠληθεῖς εἰσι καὶ οἶδε, στρέφεισθαι λέγοντες ἡμᾶς ὑπὸ γε

exercentes, eas non verbis, sed operibus declarabant. Hi ergo philosophi quum statim ab initio pueros, et si optime edoceantur, nullumque vitii, quod intueantur, exemplum habeant, peccare tamen inspicientes, quidam eorum omnes homines natura vitiosos asseruerunt, quidam vero non omnes (rarum enim certe est omni culpa vacantem puerum conspiceret) hi quidem, quum nullus sit ejusmodi, omnes homines natura vitiosos esse statuerunt. Sunt autem qui, quum vix unum duosve integros vitas viderint, non omnes, sed plurimos esse malos dixerunt. Enimvero, si quis non e vulgi faece nec contentiosus vellet ingenuo judicio (sicut antiqui philosophi) res expendere, perpaucae omnino pueros comperiet feliciter ad virtutem natos; imo existimare etiam desinet, quosdam se a natura fuisse comparatos: quandoquidem illi quoque ipsi pervertuntur, qui a peritis parentibus, educatoribus et doctoribus instructi fuere. Non enim inter alios pueruli conversantur. Stulti prorsus etiam sunt, qui nos

Ed. Chart. V. [460.]

Ed. Bas. I. (351.)

τῆς ἡδονῆς, καίτοι γε αὐτῆς μὲν ἐχούσης πολὺ, τοῦ δ' ἀποστρεπτικοῦ τε καὶ τραχέος ὄντος. εἰ μὲν γὰρ προσοικειούμεθα πρὸς τὴν ἡδονήν, οὐκ οὖσαν ἀγαθόν, ἀλλ', ὡς Πλάτων ἔφη, δέλεαρ μέγιστον κακοῦ, φύσει κακοὶ πάντες ἐσμέν· εἰ δ' οὐ πάντες, ἀλλὰ τινες, ἐκείνοι μόνοι φύσει μοχθηροὶ τυγχάνουσιν ὄντες. ἔπει τοίνυν, εἰ μὲν μηδεμίαν ἔχομεν ἑτέραν ἐν ἡμῖν δύναμιν οἰκειομένην ἡδονῇ ἢ μᾶλλον ἀρετῇ, μᾶλλον ἡδονῆς ἢ τις ἰσχυροτέρα τῆς πρὸς τὴν ἡδονὴν ἀγούσης ἡμᾶς φύσει. καὶ οὕτως εἴημεν ἅπαντες κακοὶ, τὴν μὲν κρείττονα δύναμιν καὶ ἀσθενεστέραν, ἰσχυροτέραν δὲ τὴν μοχθηρὰν ἔχοντες, ἢ δὴ κρείττονός ἐστιν ἰσχυροτέρα, ἢ τις τοὺς πρώτους ἀνθρώπους ἀνέπεισεν ὑπὸ τῆς ἀσθενεστερας νικηθῆναι. ταῦτ' οὖν αὐτὰ τῶν Στωϊκῶν ἐμὲμψατο καὶ ὁ πάντων ἐπιστημονικώτατος ὁ Ποσειδώνιος, ἐν οἷς ἐπαίων ἐστὶ μεγίστων ἄξιος, ἐν τούτοις αὐτοῖς μὲν ὑπὸ τῶν ἄλλων οὐχ ἔπεται τῶν Στωϊκῶν. ἐκείνοι μὲν γὰρ ἔπεισαν αὐτοὺς τὴν πατρίδα μᾶλλον, ἢ τὰ δόγματα προδούναι, Ποσειδώνιος δὲ τὴν τῶν Στωϊκῶν αὔρεσιν μᾶλλον

a voluptate obverti contendunt: tametsi multum illa averfae a nobis et exasperantis naturae habeat. At enim, si magna nobis cum voluptate cognatio intercederet, quae nihil boni continet, quin, ut Plato dixit, *esca malorum est maxima*, natura mali omnes effemus. Quod si non omnes, sed aliqui, illi soli natura pravi existunt. Quum igitur, siquidem nullam habemus aliam in nobis facultatem familiariorem ipsa voluptate, magis quam virtute, natura sit valentior ea, quae nos ad voluptatem allicit: ita etiam mali omnes effemus, quum facultatem potiore obtineremus infirmiore, et robustiorem illam, quae pejor est; et firmior ea, quae melior: haec vero primos homines persuasit, ut ab imbecilliore vincerentur. Haec igitur Stoïcorum decreta reprehendit omnium eruditissimus Posidonius; qui in iis, ob quae maximis dignus laudibus fuisset, ab aliis Stoïcis nullam plane laudem est consecutus. Nam illi persuasum habebant, patriam potius esse prodeundam, quam sectae decreta, Posidonius autem in aui-

Ed. Chart. V. [460. 461.]

Ed. Haf. I. (351.)

ἢ τὴν ἀλήθειαν· διὰ τοῦτο κατὰ γὰρ τὴν περὶ τῶν παθῶν πραγματείαν ἐναντιώτατα φρονεῖ Χρυσίππῳ [461] καὶ ἐν τῷ περὶ τῆς διαφορᾶς τῶν ἀρετῶν. πολλὰ μὲν οὖν εἶπε Χρυσίππος ἐν τοῖς λογικῶς ζητούμενοις περὶ τῶν παθῶν τῆς ψυχῆς μεμψόμενος, εἰ δὲ πλείω τῶν ἐν τοῖς περὶ διαφορῶν τῶν ἀρετῶν. οὐ τοίνυν οὐδὲ Ἰσοκρίδῳ δοκεῖ τὴν κακίαν ἐξῶθεν προσεῖναι τοῖς ἀνθρώποις οὐδεμίαν ἔχουσιν ἰδίαν ῥᾶν ταῖς ψυχαῖς ἡμῶν, ὅθεν ὁρῶμεν εἰ βλαστάνει τε καὶ αὐξάνει, ἀλλ' αὐτὰ τοῦναντίον εἶναι. καὶ γὰρ καὶ τῆς κακίας ἐν ἡμῖν αὐτοῖς σπέρμα· καὶ δεόμεθα πάντες οὐχ οὕτω τοῦ φεύγειν τοὺς πονηροὺς, ὥς τοῦ διακτείνει τοὺς κατὰ φύσιν τὴν καὶ καλύσσειν τῶν ἡμῶν τὴν αὐξάνειν τῆς κακίας. οὐ γὰρ, ὥς οἱ Στωϊκοὶ φασιν, ἐξῶθεν, ἐπεὶ ἄρχεται ταῖς ψυχαῖς ἡμῶν τὸ σῆμα τῆς κακίας, ἀλλὰ τὸ πλέον ἐξ ἐαυτῶν ἔχουσιν οἱ πονηροὶ τῶν ἀνθρώπων· ἐξῶθεν δὲ ὀλίγω τούτων πολλὸν τὸ ἐπιμαρχόμενον ἔστιν. ἐκ τούτου μὲν οὖν ἐθισμοὶ τε γίνονται μοχθηροὶ τῷ τῆς ψυχῆς ἀλόγῳ μέρει, καὶ δοῖται ψευδεῖς τῷ λογιστικῷ· καθάπερ,

num induxerat Stoicorum sectam prodere satius esse quam veritatem. Idcirco in affectuum tractatione magnopere a Chrysippo dissentit, et in dissertatione de virtutum differentia: multa enim dixit Chrysippus in quaestionibus logicis de animi perturbationibus ac plura in iis, quae de virtutum discrimine scripsit, quae ipse improbat. Quocirca Polidonio malitiam hominibus foris advenire neutiquam videtur, quod nequitia nullam in animis nostris radicem fixerit, unde prodeat, pullulet, augeaturque, sed contra se rem habere; etenim vitiositatis semen nobis ipsis insitum est; proinde non ita malos fugere e re nostra est, ut confert prosequi eos, qui arcent et prohibent vitii incrementum. Non enim sane (ut ajunt Stoici) tota nequitiae sarcina foris accidit animis nostris, sed majorem partem improbi sibi metipsis suppeditant; aliunde vero minora his mala superveniunt. Hinc ergo consuetudines pravae innascuntur animae parti rationis experti, et falsae opinioniones ei, quae rationis compos est; quemadmodum,

Ed. Chart. V. [461.]

Ed. Bas. I. (361.)

ὅταν ὑπὸ καλοῖς καὶ ἀγαθοῖς ἀνδράσι παιδευόμεθα, δόξαι μὲν ἀληθεῖς, ἰδιόμοι δὲ χρηστοί. ταῖς κράσεσι δ' ἐπειτα κατὰ μὲν τὸ λογιστικὸν ἀγγίνοιά τε καὶ μωρία κατὰ τὸ μᾶλλον τε καὶ ἥττον. αἱ κράσεις δ' αὐταὶ τῇ τε πρώτῃ γενέσει καὶ ταῖς εὐχύμοις διαίταις ἀκολουθοῦσι καὶ συναυξάνει ἄλληλα ταῦτα. διὰ γοῦν τὴν θερμὴν κρᾶσιν ὀξύθυμοι γίνονται· ταύταις πάλιν ταῖς ὀξύθυμίαις ἐκπυροῦσι τὴν ἔμψυτον θερμασίαν. ἔμπαλιν δὲ οἱ σύμμετροι ταῖς κράσεσι συμμέτρως τὰς τῆς ψυχῆς κινήσεις ἔχοντες εἰς εὐθυμίαν ὠφελοῦνται. ὥσθ' ὁ μὲν ἡμέτερος λόγος ὁμολογεῖ τοῖς ἐναργῶς φαινομένοις κατὰ τὰς αἰτίας, ὥσθ' ὑπ' οἴνου καὶ φαρμάκων τινῶν, φασκομένων δ' ὑπὸ διαίτης ἀγαθῆς τε καὶ καλῆς, ὥσπερ γε καὶ ὠφελούμεθά τε καὶ δι' ἐπιτηδεύματά τε καὶ μαθήματα, οὐχ ἥμιστά δὲ τῇ φυσικῇ διαφορᾷ τῶν παιδιῶν ἀποδιδούς τὴν αἰτίαν. οἱ δ' οὖν ἐκ τῆς τοῦ σώματος κρᾶσεως ἡγούμενοι τὴν ψυχὴν ὠφελείσθαι τε καὶ βλέπεσθαι, περὶ δὲ τῆς τῶν παιδῶν διαφορᾶς οὐδὲν ἔχουσι λέγειν, ὧν τε ἐκ τῆς διαίτης ὠφελούμεθα, οὐδεὶς

quum a probis honestisque viris erudimur, opiniones habuimus veras probosque mores. Sed in ratiocinatrice solertia et stultitia majoris minorisque ratione corporis temperamenta sequuntur: ipsa vero temperamenta primam generationem et rectam victus legem sequuntur et invicem adolefcunt. Nempe ob calidam temperiem iracundi fiunt; quippe hisce irarum aestibus calor innatus accenditur; e contrario, qui commoderatis sunt temperamentis, cum animi motus moresque commoderatos habeant, tranquillitate potiuntur. Quapropter sermo hic noster iis quae liquido apparent consentit causis, ut a vino et remediis quibusdam memoratis, proba ac decente vivendi ratione: studiis litterarum et disciplinis liberalibus adjuvamus; nec secus naturalia puerorum corruptelae reddenda causa est. Qui autem corporis temperamento animum vel juvari, vel laedi arbitrantur, illi de puellorum discrimine et labe nihil habent quod dicant; nec eorum quoque rationem commodorum exponunt, quae ex quoti-

Ed. Chart. V. [461.]

Ed. Bas. I. (351.)

ἔχουσιν αἰτίαν ἀποδοῦναι, καθάπερ οὐδὲ τῆς ἐν τοῖς ἥθεσι διαφορᾶς, καθ' ἣν τὰ μὲν θυμικά, τὰ δὲ αἴθυμα, καὶ τὰ μὲν συνετά, τὰ δὲ οὐ φαίνεται. ἐν Σκύθαις μὲν γὰρ εἰς ἀνὴρ ἐγένετο φιλόσοφος, Ἀθήνησι δὲ πολλοὶ τοιοῦτοι. πάλιν δ' ἐν Ἀβδήροις ἀσύνετοι πολλοὶ, τοιοῦτοι δ' Ἀθήνησιν ὀλίγοι.

diano victus regimine nobis proveniunt; proinde causam nullam adferunt tantae varietatis morum, ex qua alii iracundi, alii quieti, quidam intelligentes, alii secus videntur. Siquidem apud Scythas philosophus unus extitit, Athenis plerique sapientes. Rursus Abderitani complures sunt insipientes, Athenis stulti perpauci.

L I P S I A E

L I T E R I S F R I D E R . C H R . D Ü R R I I .

005642347







